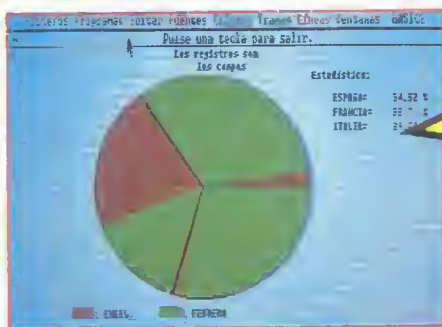
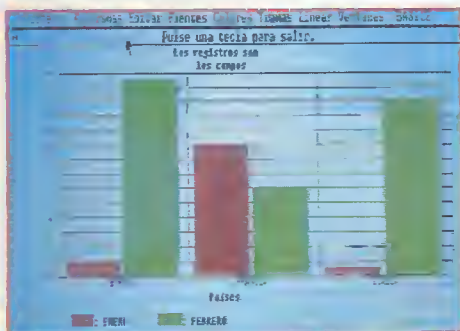


AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

Semanal

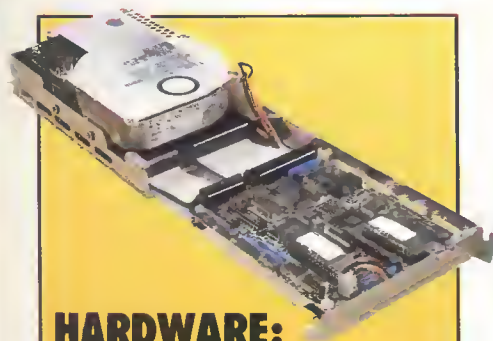
AÑO III N.º 100 350 Ptas.



ESPECIAL
nº 100

GEM BUSSINES GRAPH (Amstrad PC)

Programa completo de gráficos profesionales con listado e instrucciones para su uso



HARDWARE:

**Disco duro
en tarjeta
para el
Amstrad PC**

**Nuevos gráficos
para grandes
juegos.**

**Barbarian,
Army Moves
y Cray 5,
entre otros,
cobran nueva
vida
con personajes
y entornos
distintos**



**No más errores
al teclear sus programas**

**CARGADOR UNIVERSAL
DE CÓDIGO MÁQUINA**

HOBBY PRESS

POR FIN HA SIDO
CAPTURADO
EL PERSONAJE
MAS ESCURRIDIZO

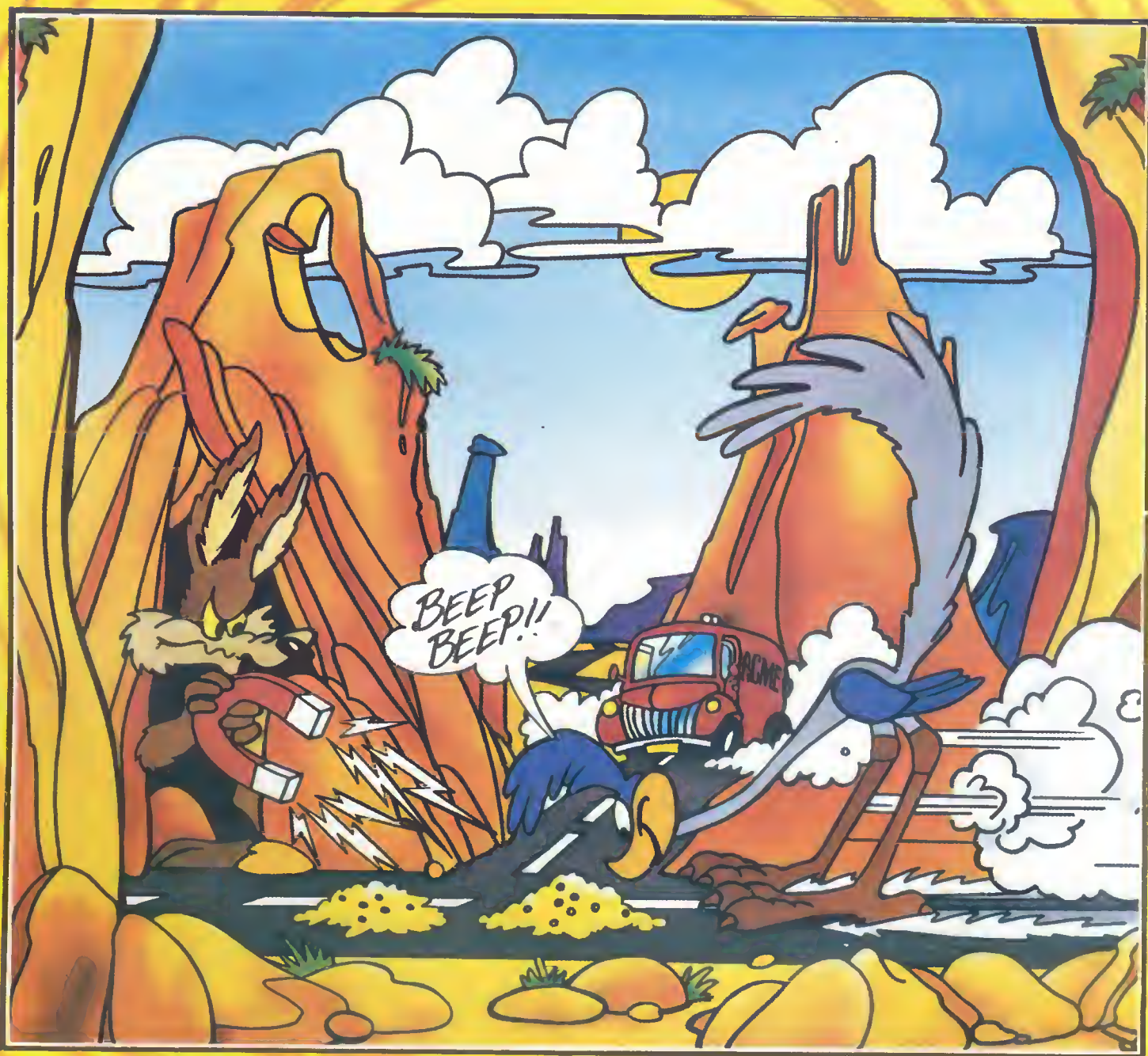
CORRE CAMINOS

SI NO LO ENCUENTRAS
EN TU TIENDA HABITUAL,
PIDELO AL CLUB ERBE.
NÚÑEZ MORGADO, 11. 28036 MADRID.
TELEF. (91) 314 18 04.



Joven o viejo, seguro que te han divertido las aventuras de estos viejos conocidos.

Esta es tu oportunidad para convertirte en el personaje dei Correcaminos, en un juego todo acción y emoción. Corre a través de los desiertos, las autopistas o el cañón del Colorado, siguiendo el rastro del alpiste, que tanto te gusta. Pero... ¡jojo con el Coyote! Seguro que utilizará todos sus sucios trucos para capturarte y poder comer su plato favorito... "Correcaminos con patatas fritas."



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:

ERBE SOFTWARE. C/. NÚÑEZ MORGADO, 11. 28036 MADRID - TELEF. (91) 314 18 04
DELEGACION BARCELONA. C/. VILADOMAT, 114. TELEF. (93) 253 55 60.



Director Editorial

José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo

José M.^a Díaz

Redactor Jefe

Juan José Martínez

Diseño y maquetación

Valeriano Cenalmor

Miguel Acquaroni

Redacción

Eduardo Ruiz de Velasco

Carmen Elías

Jefe de publicidad

Mar Lumberras

Colaboradores

Javier Barceló, David Sopuerta, Robert

Chatwin, Antonio Cuadra, Pedro

Sudón, Miguel Sepúlveda, Francisco

Martín, Jesús Alonso, Pedro S. Pérez,

Amalio Gómez, Alberto Suñer

Secretaría Redacción

Marisa Cogorro

Fotografía

Carlos Candel

Miguel Lamana

Ilustradores

J. Igual, M. Barco, J. Siemens, Pejo

Edita

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

María Andriño

Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

Subdirector General

Andrés Aylagas

Director Gerente

Fernando Gómez Centurión

Jefe de Administración

Raquel Jiménez

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Redacción, Administración y Publicidad

Ctra. de Irún km 12,400

(Fuencarral) 28049 Madrid

Pedidos y suscripciones:

734 65 00

Redacción: 734 70 12

Fax: 734 82 98

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Jefe de Marketing

Emilio Juárez

Distribución

Coedis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

Imprime

ALTAMIRA, S.A.I.G., Ctra. de Barcelona. km. 11,200 (MADRID)

Fotocomposición

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica

GROF

Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos

de la revista

COMPUTING with

the AMSTRAD

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

AMSTRAD Semanal no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

EDITORIAL

Hemos seguido un largo camino juntos a lo largo de 100 números, casi 4.000 páginas dedicadas a toda la gama de productos Amstrad. Durante todo este tiempo nos hemos esforzado por seguir de cerca todos y cada uno de los modelos de la marca, intentando dar al lector, semana a semana, una panorámica informativa de todos los aspectos, a nuestro parecer, relevantes.

Esta preocupación se ha traducido, como nuestros lectores saben muy bien, en un aumento considerable en el número de páginas de la revista a partir del número 65, que sin duda alguna marcó un hito en la historia de **AMSTRAD Semanal**.

El número 100, por lo significativo y redondo, parece ser un buen punto de arranque para iniciar una nueva etapa de renovación y cambio hacia mejor.

Para ello, hemos contado con muchos argumentos de peso, entre ellos el nuevo enfoque que parece caracterizar la política de Amstrad: un decantarse hacia los ordenadores personales, sin prisa pero sin pausa, y, lo que es más importante, sin abandonar ningún producto en el camino.

Para responder a este cambio de situación, y mantener a la vez un clima informativo completo y atractivo, creemos que la mejor solución es aumentar considerablemente el número de páginas de la revista y cambiar su periodicidad, esto es, pasar a ser mensuales.

Estamos firmemente convencidos de que este nuevo enfoque nos va a permitir abordar todos los temas, relacionados con Amstrad al nivel de profundidad suficiente, ofreciendo unas páginas en las que cada lector encuentre una gran cantidad de artículos y secciones de interés, tenga el ordenador que tenga: CPC, PCW o PC. También sabemos por anticipado que esta nueva idea será tan bienvenida como de costumbre por parte de nuestros lectores, que a lo largo de 100 números nos han apoyado y sostenido sin descanso por el simple hecho de aprender, aconsejarnos y criticarnos. Esperamos que esta actitud se mantenga a partir del número 1 de **AMSTRAD Personal**, hijo predilecto y sucesor, dentro de una línea de continuidad, de **AMSTRAD Semanal**, y que estará en su quiosco a primeros del mes de octubre.

SUMARIO

Actualidad

6 HOY POR HOY



A partir de este verano la importante compañía Compaq, se establece en nuestro país para distribuir personalmente sus productos.

22 LIBROS

Tratamiento de textos con Gem Write, y Guía del programador para el IBM PC, son los libros más destacados de este número.

CPC

10 UTILIDADES

Cargador Universal.—El fin de



los problemas en la copia de programas en Código Máquina.

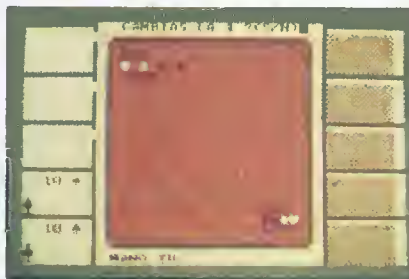
14 GRÁFICOS POR ORDENADOR

Imágenes fractales.— Los grandes genios del cine de imaginación se han esforzado por plasmar en sus fotogramas nuevos y fantásticos paisajes. Esta es una de sus técnicas.

24 HELP CPM

Más posibilidades para el CPM.—Aprenda a manejar los colores de su Amstrad desde este sobrio sistema operativo. Además, descubra todas las facetas ocultas el comando PIP.

57 SERIE ORO



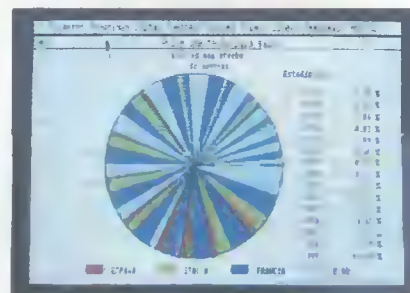
Poker.—Una nueva implementación de este conocido juego. ¿Quién se atreve?



Abstract.—Una original y divertida nueva forma de jugar con naipes franceses.

PC

26 GEM BUSSINESS GRAPH



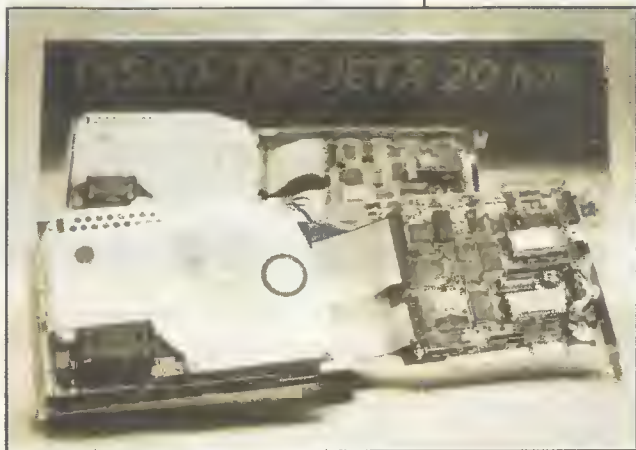
Un programa completo para PC, que hará las delicias de los amantes de los gráficos estadísticos y que sorprende por su fácil manejo y cuidada presentación.



68 MUNDO DEL PC

Symphony.—Uno de los clásicos del software para PC y una de las grandes posibilidades con que cuenta nuestro Amstrad 1512. Conózcalo.

76 HARDWARE



El almacenamiento de información es uno de los grandes retos de todo sistema informático. Un disco duro de 20 megas en tarjeta puede ser una solución.

PCW

80 MUNDO DEL PCW

Formato de los documentos.— Aprenda cómo utilizar y aprovechar al máximo su procesador de texto.

Juegos

36 Shadow Skimmer

Con Shadow Skimmer vamos a tener la posibilidad de demostrar nuestra habilidad de combatientes, todo ello en un ambiente gráfico de alta calidad.

42 Nuevos gráficos para grandes juegos

Una imagen vale más que mil palabras, dicen, pero en este pensamos que más.

50 Previews

Los juegos del momento para volver a coger el joystick con ganas.

3 EDITORIAL

4 SUMARIO

6 HOY POR HOY

10 UTILIDADES

— Cargador Universal *Daniel Calvo*

14 GRÁFICOS POR ORDENADOR

— Fractales

18 TRUCOS

22 LIBROS

24 HELP CPM

— Más posibilidades del CP/M *Juan Carlos Plaza*

26 GEM BUSSINES GRAPH

Juan Antonio Illescas

36 JUEGOS

— Shadow Skimmer
— Nuevos gráficos para grandes juegos
— Previews

54 MERCADO COMUN

57 SERIE ORO

— Poker *Ignacio Jiménez Antón*
— Abstract *Saul A. Sanjuan*

68 MUNDO DEL PC

— Symphony *Javier Barceló*

71 TRUCOS GEM

— Gem Draw
— Gem Write

74 INFOBYTES

76 HARDWARE

— Disco duro en tarjeta para Amstrad PC

78 CONSULTORIO

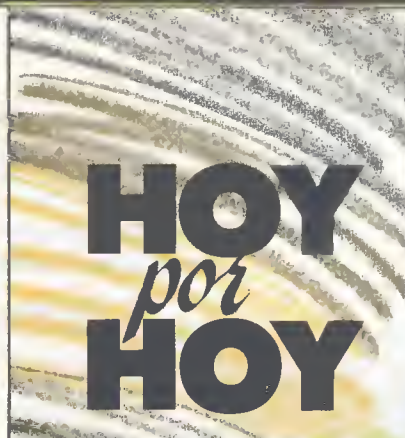
80 MUNDO DEL PCW

— Formato de documentos *Javier Barceló*

Como todos los años por estas fechas, la mayoría de las casas de software preparan nuevos juegos para **Amstrad**, todas con la intención de sacarlos al mercado entre finales de septiembre y principios de octubre.

Zafiro va a distribuir un juego de la casa inglesa Domar, llamado *The Living Day Light*, basado en la última película de James Bond, que fue estrenada en España en el mes de julio. Piranha distribuirá *Mister Weems y los vampiros*, una tétrica aventura llena de laberintos y sarcófagos. Élite prepara un paquete de tres juegos, que incluye *Airwolf 2* (simulador de vuelo de un helicóptero), *3DC* y *Great Gurianos*.

Dinamic sacará, a primeros de octubre, un juego de gráficos conversacionales, titulado



cada vez que se empieza a jugar y sin ellas es imposible alcanzar nuestro objetivo.

La casa que parece tener más juegos en proyecto para esta temporada es Topo y todos ellos serán distribuidos por Erbe. *Stardust* reproduce un combate galáctico en el que tenemos que manejar siete naves para llegar a la base en la segunda parte del



presenta una, aparentemente, situación en la que un americano y un ruso deben unir sus esfuerzos para salvar al mundo. *Baoum* tiene un tema bastante real. Se sitúa en la I Guerra Mundial y pueden jugar hasta tres personas. Hay que manejar tanques, utilizar la artillería y evitar las alambradas de minas. *Tentation* nos transporta a un tiempo en el que los combates se realizan en las naves situadas en el espacio. *Casanova*, como su nombre nos sugiere, nos sitúa en la Venecia de este personaje. Tenemos que subir a los balcones de las damas por medio, no de cuerdas como sería lo normal, sino de espaguetis con tomate, de manera que lo normal es escurrirse y acabar contra el suelo o en un canal. Es un juego realmente cómico. En *Little Devil* el protagonista es un pequeño diablillo al que tenemos que

Novedades para el otoño

Megacorps. Será el primero que se venda con una nueva marca comercial, llamada Dinamic AD Serie Aventuras, en la que Dinamic incluirá todos sus juegos de aventuras, como en este caso, mientras que el resto de sus juegos, arcades, deportivos, etc., aparecerán con el anagrama habitual de esta casa. En cuanto al nuevo juego, se trata de una aventura dividida en dos partes. En la primera tendremos que atravesar bosques y lagos, luchar contra enemigos hasta que lleguemos a una ciudad. La segunda parte se desarrolla dentro de la ciudad.

Ópera Soft, además de la versión del *Livingston*, supongo para PC, prepara el lanzamiento de *Goody*, un entretenido y simpático juego en el que nuestra misión es atracar el Banco de España. Pero antes hay que encontrar y comprar doce herramientas que, para darle mayor emoción, cambian de lugar

juego. *Bang!* es un juego con más de 300 K en gráficos, que hacen necesarias seis cargas y un scroll pixel a pixel. Se desarrolla en el típico ambiente del Oeste, con indios, pistoleros y estrechos caminos con sus respectivas emboscadas. *Proyecto Antares*





Livingstone, supongo, primer juego para PC hecho en España

Opera Soft está terminando la versión para PCs de su mayor éxito: *Livingstone, supongo*, que esperan terminar y sacar al mercado hacia finales de septiembre o principios de octubre.

El juego está realizado con CGA, una de las opciones del PC, en el modo que da la posibilidad de tener cuatro colores en pantalla, aunque se está estudiando, para más adelante, utilizar el modo CGA de 16 colores.

Por otra parte, parece que va a convertirse en uno de los juegos más versionados de la historia del software. Además de las de Spectrum, Amstrad y MSX, ya existentes, se está trabajando en las de Commodore y Atari. En Gran Bretaña se ha creado ya la versión para el BBC Micro. Y, dentro de muy poco tiempo, los poseedores de un PC podrán disfrutar de este juego, del que se espera, por lo menos, tanta calidad como en las versiones anteriores.

ayudar a cometer todas las travesuras que se nos ocurran para que no acabe convertido en un ángel, algo verdaderamente catastrófico para un diablo como él.

Como se puede apreciar los temas son realmente variados, van de lo cómico a lo tétrico y de las aventuras en el futuro a las guerras del pasado. Sin embargo, continúa habiendo una mayoría de arcades sobre los demás tipos de juegos.



Subsidiaria de Compaq en España

Compaq Computer Corporation ha creado en España una subsidiaria, Compaq Computer, S. A., que se encargará de comercializar la línea de ordenadores Compaq en nuestro país, todos ellos compatibles con los IBM PC.

Hasta ahora, los productos de esta compañía se distribuían desde la sede en Alemania, a través de cinco distribuidores oficiales en las principales ciudades españolas.

La razón de este cambio es, según Bruno Jeanroy, director de Ventas y Marketing de Compaq Computer, el rápido crecimiento de la demanda de ordenadores personales en España. Añadió que «el establecimiento de una subsidiaria española nos permitirá satisfacer mejor las necesidades de los usuarios, por medio de un servicio integral de formación, asistencia y apoyo técnico, para el creciente número de distribuidores

oficiales que venden nuestros productos en España».

Los ordenadores Compaq se venden en 40 países, a través de una red internacional de 3.000 distribuidores y una serie de compañías subsidiarias (la nueva subsidiaria española es la sexta de Europa), con las que Compaq ha hecho un esfuerzo de inversiones. En palabras de Eckhard Pfeiffer, vicepresidente de Operaciones Internacionales de Compaq, «continuamos incrementando el nivel de asistencia que ofrecemos a nuestros mercados

internacionales, por medio del incremento de nuestras inversiones en varios países, en fabricación, compras y apoyo a nuestras subsidiarias».





Hit Pak

Zafi Chip ha sacado a la venta un paquete, Hit Pak, que incluye siete buenos juegos a un precio bastante atractivo: 1.750 pesetas la cinta y 2.750 el disco, en su versión para Amstrad.

Los juegos que van en este paquete son: *Scooby Doo*, *Antirad*, *1942*, *Duet*, *Split Personalities*, *Jet Set Willy II* y *Fighting Warriors*, todos ellos recientes y algunos, como el *Antirad*, de una calidad indiscutible.

Oracle Profesional: más potencia relacional para ordenadores con 80286/80386

Oracle PC es un sistema de Gestión de Base de Datos Relacional para ordenadores personales, desarrollado por Oracle Corporation, del que se ha anunciado la creación de la versión 5, llamada Oracle Profesional.

Entre las características más interesantes de esta nueva versión es la posibilidad de direccionar más de 640 K de memoria RAM y corre bajo PC-DOS de IBM, y MS-DOS de Microsoft. Usando el modo protegido de los procesadores 80286/80386, el



programa direcciona 1 MB en la memoria extendida RAM, dejando 512 Kbytes de memoria básica para que el usuario desarrolle y ejecute aplicaciones propias.

Según Rob Rietveld, responsable de producto en el Área de Microordenadores de Oracle Europa, «el uso de memoria extendida por Oracle Profesional permitirá el desarrollo de aplicaciones para grandes ordenadores en un PC».

Esta nueva versión del sistema de Gestión de Base de Datos Relacional (SGBDR) para PC, si se utiliza en el entorno SQL*Star, también creado por Oracle Corporation, permite al usuario de un PC integrarlo en red. Esta característica es especialmente útil para las empresas. La razón de esta posibilidad se encuentra en uno de los elementos del SQL*Star, el SQL*NET, que permite conexiones independientes de la red entre ordenadores diferentes, utilizando el interface Decnet de Digital como soporte de protocolos asincrónicos y conexión coaxial o remota 3270.

Oracle Profesional incluye las mismas herramientas que Oracle para minis y grandes ordenadores, y ofrece importantes mejoras en el rendimiento de las funciones relacionales más complejas, como las combinaciones múltiples de tablas y operaciones que impliquen clasificación. Sin embargo, y gracias al SQL*Forms, otro de los elementos del entorno SQL*Star, los usuarios de PCs, que no sean informáticos, pueden realizar aplicaciones de forma sencilla y rápida, a través de menús muy sencillos y herramientas muy potentes en el diseño de pantallas.

Iris

Sistema integrado de gestión

Los programadores que forman Seresco Asturiana, S. A., deben pensar, de manera muy lógica, por otra parte, que es más apropiado tener en una empresa los programas necesarios para su gestión de una manera integrada, que tener que ir comprándolos de manera suelta cada uno de ellos. Su paquete **Iris**, destinado al PC y sus compatibles, sigue este razonamiento y cuenta con tres subsistemas, dedicados cada uno de ellos a estas funciones:

—**Contable.** Consta de los módulos de contabilidad general, presupuestaria y control de cuentas de terceros.

—**Almacén.** Está formado por los módulos de compras y control de stocks.

—**Comercial.** Regula la facturación y los pedidos.

El paquete **Iris** está garantizado siempre en su funcionamiento y la compañía creadora cuenta con un equipo de soporte de clientes para la puesta en marcha de su producto. También poseen un Hot Line telefónico de respuesta a cualquier pregunta o cuestión, a cerca del **Iris**.

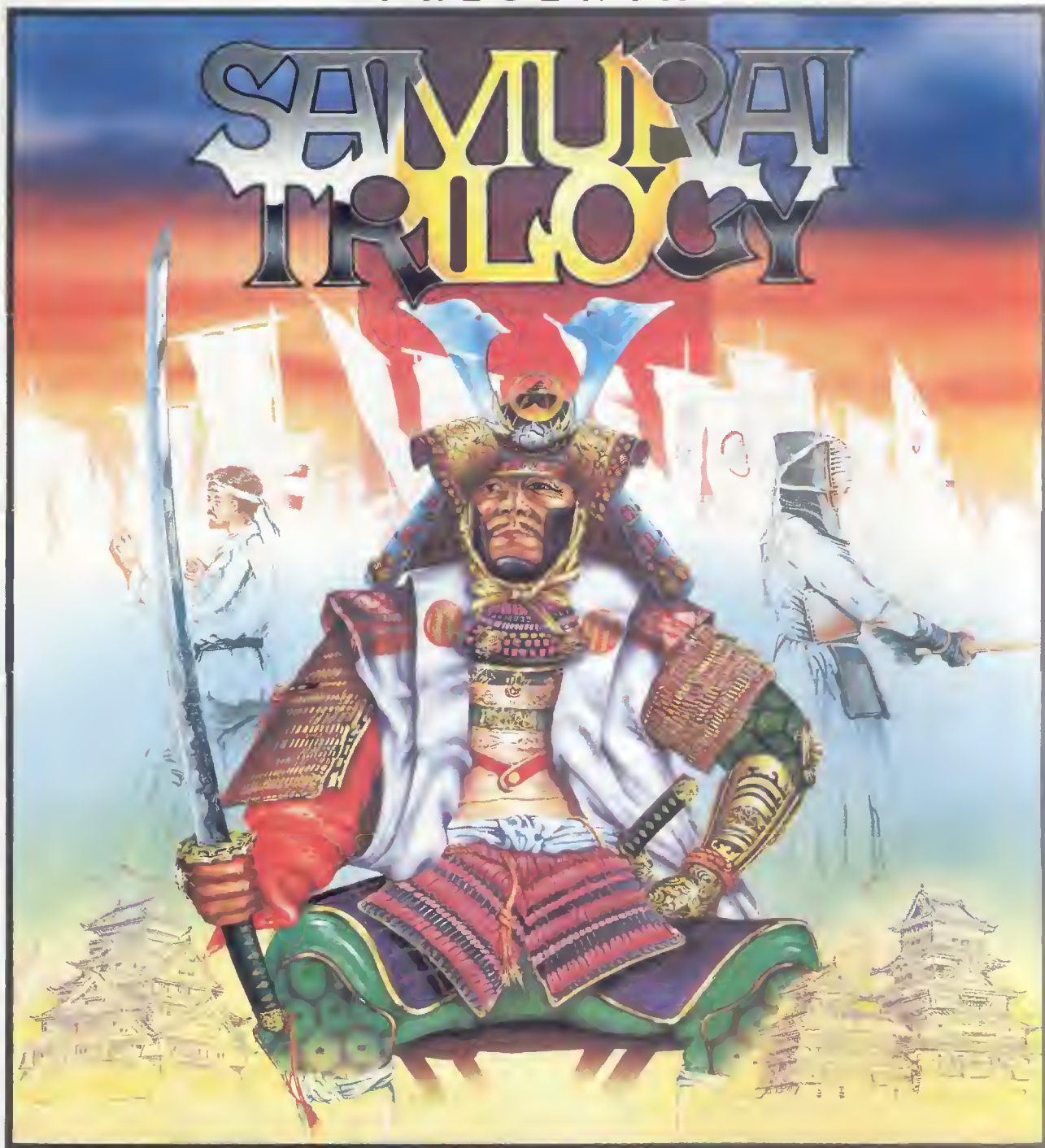
Para más información llamar al teléfono de Asturias (985) 23 74 31.



ERBE
Software

P R E S E N T A

SAMURAI TRILOGY



En un tiempo en que el honor era reverenciado, en el que la gracia y la belleza eran virtudes, una raza especial de guerreros se apartaron de todo para dedicar sus vidas a hacer del combate una forma de arte y una disciplina de la mente que se convirtió en su religión. Conseguir tal grado de perfección requería una destreza y autodisciplina tal, que solo unos pocos elegidos conseguían el título de "Señor de la Guerra". KENDO, KARATE y finalmente SAMURAI eran las pruebas que había que superar antes que tal honor fuese concedido.



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:
ERBE SOFTWARE. C/. NUÑEZ MORGADO, 11
28036 MADRID. TELEF. (91) 314 18 04



DELEGACION BARCELONA
C/. VILADOMAT, 114 ·
TELEF. (93) 253 55 60.

◀ utilidades

Cargador Universal

Por Daniel Calvo

Los errores, al teclear un programa, son tan frecuentes como molestos, especialmente si están escritos en Código Máquina. Como solución proponemos este Cargador Universal, con el que cualquiera puede tener los programas publicados en nuestra revista en forma de datas, sin que se produzcan los desagradables errores.

Uno de los mayores problemas a la hora de copiar un programa de una revista, son los errores que en este paso se producen. Si encima añadimos que el programa está escrito en Código Máquina, estos errores se multiplican por 10, la mayoría inexplicables para los no expertos en el tema.

Para evitar en lo posible que estos errores y cuelgues del ordenador, sean causa de suicidios, os presentamos este programa, con el que se reducirá el número de errores a cotas mínimas.

A partir de ahora, todos los programas en Código Máquina publicados en la revista se ajustarán al formato de este programa, el cual es el siguiente: primero, la dirección inicial de carga del programa, seguido del programa dividido en líneas de 24 caracteres, que no hace falta separarlos ni con comas ni con espacios, y su correspondiente suma de control, que es la suma de los bytes de la línea.

Una vez que tengamos el programa que queremos copiar en nuestras manos, deberemos ejecutar el cargador que os presentamos y elegir la primera opción. A la pregunta de *Dirección de Comienzo*, deberemos introducir el valor que figurará en la cabecera del listado del programa a copiar.

Una vez superado este requisito,



PROGRAMA EJEMPLO

DIRECCION DE COMIENZO..A000

```

1 2185A11140003E2CCDA1BCCD,4F9
2 6CBB212CA10609CDEDA02185,524
3 A1060FCDEDA03E0ACD5ABB3E,578
4 0DCD5ABB215BA10607CDEDA0,573
5 3A97A1F5E606FE00CAF5A0FE,7AE
6 02CA00A1FE04CA0BA1FE06CA,5B3
7 16A1F1E601FE01CA21A13E0A,562
8 CD5ABB3E0DCD5ABB2162A106,539
9 0BCDEBA03A95A1F5D60A380F,5F1
10 3E31CD5ABB1D60AC630CD5A,63F
11 BB1B06F1C630CD5ABB3E0ACD,5B7
12 5ABB3E0DCD5ABB216DA1060C,4B3
13 CDEDA02A98A1CDA4A02179A1,709
14 060CCDEDA02A9AA137111027,450
15 233E2F3CED5230FBCDE2A011,596
16 E8033CED5230FBCDE2A01164,655
17 003CED5230FBCDE2A0110A00,510
18 3CED5230FBCDE2A0B5CDE2A0,7C9
19 3E0ACD5ABB3E0DC35ABB3D5A,574
20 BB232F2001231923C97EC5A,416
21 BB2310F9C92135A10606CDED,56D
22 A0C34AA0213BA10608CDEDA0,5B2
23 C34AA02143A10609CDEDA0C3,5DE
24 4AA0214CA10606CDEDA0C34A,56B
25 A02152A10609CDEDA0C352A0,5D2
26 4E4F4D425245203A20424153,313
27 49432042494E4152494F2050,320
28 414E54414C4C412041534349,33D
29 492050524F54454749444F54,36A
30 49504F203A204E2E424C4F51,30C
31 5545203A204C4F4E2E444154,304
32 4F53203A2044495245434349,30F
33 4F4E203A2000000000000000,117
34 000000000000000000000000,000
35 000000000000000000000000,000
36 000000000000000000000000,000
37 000000000000000000000000,000
38 000000000000000000000000,000

```

nos encontraremos en una pantalla con tres ventanas y a la vez, una de ellas dividida en dos por una raya verde, y el número de la línea de texto en la que nos encontramos. Con esto el programa nos quiere indicar que está a la espera de datos.

Si al copiar alguna de las líneas del listado la longitud de la misma es inferior o superior a los 24 caracteres, el programa nos obsequiará con un mensaje de error, ignorando la línea y obligándonos a volver a introducirla.

Un error común es la inserción de caracteres no hexadecimales como si lo fuesen, como por ejemplo, una O por un 0. Este error también es detectado por el programa, y nos mostrará el dígito en el que hemos cometido el error en vídeo inverso, con lo que nos indica que ese carácter no es válido, y espera a que

CARGADOR UNIVERSAL

```

10 REM CARGADOR UNIVERSAL
20 REM 5/6/87
30 REM DANIEL CALVO
40 MEMORY &2FFF:DEFINT A-Z:SPEED WR
ITE 1
50 GDSUB 1150:REM CODIGO MAQUINA
60 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,14
:INK 3,18:BORDER 0
70 LOCATE 12,5:PRINT "1.- INTRODUCI
R"
80 LOCATE 12,7:PRINT "2.- LISTADOS"
90 LOCATE 12,9:PRINT "3.- SALVAR BI
NARIO"
100 LOCATE 12,11:PRINT "4.- SALVAR
BASIC"
110 LOCATE 12,13:PRINT "5.- CARGAR
BINARID"
120 LOCATE 12,15:PRINT "6.- CARGAR
BASIC"
130 LOCATE 14,20:PRINT "ELIGE OPCIO
N"
140 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 140 ELS
E IF ASC(K$)<49 OR ASC(K$)>54 THEN
140
150 ON VAL(K$) GDSUB 170,440,610,66
0,900,950
160 GOTO 60
170 IF NOW<>0 THEN 200
180 MODE 1:INPUT "DIRECCION DE COMI
ENZO ",BEGIN
190 IF BEGIN<-32768 OR BEGIN>32767
THEN 180 ELSE NOW=&5000:LON=0:AUT=1
200 MODE 1:WINDOW #1,1,40,1,1:PAPER
#1,1:PEN #1,0:CLS #1:WINDOW 1,40,2

```

```

,24:WINDOW #2,1,40,25,25:PAPER #2,2
:PEN #2,0:CLS #2
210 PRINT #1,TAB(10)"DATOS"TAB(32)"
SUMA"
220 PLOT 448,16,3:DRAW 0,366:L=1
230 LOCATE 1,L:PRINT USING "###";AU
T;:INPUT " ",A$:IF A$="" THEN RETUR
N ELSE A$=UPPER$(A$):LOCATE 5,L:PRI
NT A$
240 CHECKSUM=0
250 IF LEN(A$)<>24 THEN PRINT #2,TAB
(12)"LONGITUD ERRONEA";CHR$(7):LOC
ATE 1,L:PRINT SPACE$(40):PLOT 448,1
6,3:DRAW 0,366:FOR T=1 TO 500:NEXT
:PRINT #2:GOTO 230
260 FOR X=1 TO 24:P$=MID$(A$,X,1)
270 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN GOSUB 410
280 IF (X MOD 2)=0 THEN CHECKSUM=CH
ECKSUM+VAL("&" +MID$(A$,X-1,2))
290 NEXT
300 LOCATE 32,L:INPUT ">",CHECK$:IF
CHECK$="" THEN CHECK$="0" ELSE CHE
CK$=UPPER$(CHECK$):LOCATE 33,L:PRIN
T CHECK$
310 FOR X=1 TO LEN(CHECK$):P$=MID$(
CHECK$,X,1)
320 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN PRINT #2,TAB(7)"
CARACTERES NO HEXADECIMALES";CHR$(7
):FOR T=1 TO 500:NEXT:LOCATE 32,L:P
RINT SPACE$(8):PRINT #2:GOTO 300
330 NEXT
340 CHECK=VAL("&" +CHECK$):IF CHECK<

```

```

>CHECKSUM THEN PRINT #2,TAB(13)"SUM
A INCORRECTA";CHR$(7):FOR T=1 TO 50
0:NEXT:LOCATE 1,L:PRINT SPACE$(40):
PLOT 448,16,3:DRAW 0,366:PRINT #2:
GOTO 230
350 FOR X=1 TO 24 STEP 2
360 BYTE=VAL("&" +MID$(A$,X,2))
370 POKE NOW,BYTE:NOW=NOW+1:LON=LON
+1
380 NEXT
390 AUT=AUT+1
400 L=L+1:IF L=24 THEN CLS:GOTO 220
ELSE 230
410 LOCATE X+4,L:PRINT CHR$(24);P$;
CHR$(24)
420 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 420
430 IF (K$<"0" OR K$>"9") AND (K$<"
A" OR K$>"F") THEN 420 ELSE LOCATE
X+4,L:PEN 1:PRINT K$:MID$(A$,X,1)=K
$:RETURN
440 REM LISTADOS
450 IF NOW=0 THEN RETURN
460 CLS:LOCATE 8,11:PRINT "[":PEN
3:PRINT "P";PEN 1:PRINT "JANTALLA
O [":PEN 3:PRINT "I";PEN 1:PRINT
"IMPRESORA"
470 K$=UPPER$(INKEY$):IF K$="" OR N
OT(K$="P" OR K$="I") THEN 470
480 IF K$="I" THEN CH=8 ELSE CH=0
490 LIN=1:CLS:PRINT #CH,"DIRECCION
DE COMIENZO..";HEX$(BEGIN,4):PRINT
#CH
500 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
510 CHECKSUM=0:PRINT #CH,USING "###

```


introduzcamos el verdadero.

Una vez superadas con éxito todas las comprobaciones, nos preguntará por el valor de la suma de control, es decir, la suma de los datos tomados de dos en dos (un byte), y en caso de que ésta no coincida con la elaborada por el programa, nos avisará con un mensaje de error, debiendo volver a introducir de nuevo la línea.

Una vez terminado de introducir las líneas o simplemente, queremos dejarlo para más tarde, pero sin perder lo introducido hasta el momento, deberemos contestar con *Enter* a la primera pregunta, con lo que regresaremos al menú principal y podremos salvarlo.

Ésta es la forma de utilizar la primera opción del listado, pero también disponemos de otras cinco opciones.

La segunda de ella nos producirá un listado de lo



Con este programa los errores de "tecleo" en programas integrados por "datos", quedan reducidos a cero.

introducido hasta el momento, pudiendo elegir si lo queremos por pantalla o por impresora, respondiendo a la pregunta con la inicial de la opción elegida.

Las otras cuatro se encargan de cargar o salvar los datos en cinta, siendo la única diferencia el formato en que queramos tenerlos, ya sea en un programa cargador en Basic o en Binario.

Si elegimos la opción de salvarlo en Binario, sólo

deberemos darle al ordenador el nombre con el que lo queremos almacenar, pues el programa ya tiene su dirección inicial, la longitud la ha ido calculando durante el proceso de introducción de datos.

Si por el contrario decidimos salvarlo en Basic el programa se encargará de generar automáticamente un programa cargador, y los datos los incluirá en líneas Data.

CARGADOR UNIVERSAL (Continuación)

```

";LIN;:PRINT #CH," ";
520 FOR Y=0 TO 11
530 PRINT #CH,HEX$(PEEK(X+Y),2);
540 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
550 NEXT
560 PRINT #CH," ";HEX$(CHECKSUM,3)
570 LIN=LIN+1
580 NEXT
590 PRINT "PULSA UNA TECLA"
600 WHILE INKEY$="":WEND:RETURN
610 REM SALVAR EN BINARIO
620 IF NOW=0 THEN RETURN
630 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
640 SAVE NOM$,B,&5000,LON
650 RETURN
660 REM SALVAR EN BASIC
670 IF NOW=0 THEN RETURN
680 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
690 LIN=200
700 OPENOUT NOM$
710 PRINT #9,"10 REM PROGRAMA CARGA
DOR"
720 PRINT #9,"20 FOR X=&";HEX$(BEGI
N,4);" TO &";HEX$(BEGIN+LON-1,4);"
STEP 12"
730 PRINT #9,"30 READ LIN$,CHECK$:C
HECKSUM=0"
740 PRINT #9,"40 FOR Y=1 TO 24 STEP
2"
750 PRINT #9,"50 BYTE=VAL("&CHR$(34
)+&"+CHR$(34)+&"+MID$(LIN$,Y,2))"
760 PRINT #9,"60 CHECKSUM=CHECKSUM+
BYTE"
770 PRINT #9,"70 POKE X+Y/2,BYTE"
780 PRINT #9,"80 NEXT"
790 PRINT #9,"90 IF CHECKSUM<>VAL("
+CHR$(34)+&"+CHR$(34)+&"+CHECK$) TH
EN PRINT "&CHR$(34)+&"+ERROR"+CHR$(34
)+&"+END"
800 PRINT #9,"100 NEXT:END"
810 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
820 CHECKSUM=0:PRINT #9,STR$(LIN);"
DATA ";
830 FOR Y=0 TO 11
840 PRINT #9,HEX$(PEEK(X+Y),2);
850 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
860 NEXT
870 PRINT #9," ";HEX$(CHECKSUM,3)
880 LIN=LIN+10:NEXT
890 CLOSEOUT:RETURN
900 REM CARGAR EN BINARIO
910 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:NOM$=UPPER$(NOM$)
:IF NOM$="" THEN 910
920 BEGIN=0:LON=0:CALL &3000,@NOM$,
@BEGIN,@LON:NOW=&5000+LON
930 AUT=INT(LON/12)+1
940 RETURN
950 REM CARGAR EN BASIC
960 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:AUT=1
970 OPENIN NOM$
980 LINE INPUT #9,A$
990 LINE INPUT #9,A$:A=INSTR(A$,"&
):BEGIN=VAL("&"+MID$(A$,A+1,4))
1000 NOW=&5000:LON=0
1010 WHILE INSTR(A$,"NEXT:END")=0
1020 LINE INPUT #9,A$
1030 WEND
1040 WHILE NOT EOF
1050 LINE INPUT #9,A$
1060 A=INSTR(A$,"DATA"):A=A+5
1070 DATO$=MID$(A$,A,24)
1080 FOR X=1 TO 24 STEP 2
1090 POKE NOW,VAL("&"+MID$(DATO$,X,
2)):LON=LON+1:NOW=NOW+1
1100 NEXT
1110 AUT=AUT+1
1120 WEND
1130 CLOSEIN
1140 RETURN
1150 REM C/M
1160 FOR X=&3000 TO &3032
1170 READ A$:POKE X,VAL("&"+A$)
1180 NEXT:RETURN
1190 DATA 00,6E,00,0D,66,01,E5,00,6
E,02,0D,66,03,E5,0D,6E,04,0D,66,05,
7E,23,5E,23,56
1200 DATA EB,47,11,70,30,CD,77,BC,E
1,73,23,72,E1,71,23,70,21,00,50,CD,
83,BC,CD,7A,BC,C9

```




También podemos recuperar los datos para poder continuar con su inserción. A tal efecto disponemos de otras dos opciones dependiendo del formato en que hayan sido grabados. Si fue Basic, deberemos elegir la última opción, y darle al programa el nombre con el que fue archivado en cinta, y él se encargará de buscar en el fichero los datos que necesita.

En el caso de que queramos recuperar un programa salvado en forma binaria, al igual que en Basic, sólo será necesario su nombre, pues el programa leerá la cabecera y obtendrá su dirección inicial y longitud, por lo que se evita el tener que recordar estos datos, que normalmente se suelen olvidar fácilmente.

A modo de ejemplo, os damos una rutina lectora de cabeceras, que averiguará la dirección de comienzo y la longitud de un programa, además de su nombre y número de bloque, y nos los mostrará en pantalla. Por último, para poder utilizar esta rutina, deberéis llamarla con `Call &A000`.

Esto es todo, esperando que no se vuelvan a producir errores a la hora de copiar un programa en Código Máquina. ■

Correo..., más rápido...

AMSTRAD



Con el fin de acelerar lo más posible el correo, y poder resolver o contestar a todas las dudas y sugerencias que llegan a nuestra redacción, a partir de esta semana os rogamos, en beneficio de todos, consignar en el sobre, en lugar bien visible, una de las denominaciones siguientes:

- **Suscripciones AMSTRAD.** Para todos aquellos casos relacionados con petición de cintas, números atrasados, formalización de suscripciones, devoluciones, etc.
- **Mercado Común AMSTRAD.** Compras, ventas, intercambios, clubs...
- **Serie Oro AMSTRAD.** Para los programas que nos enviéis para su publicación.
- **Sugerencias AMSTRAD.** Para vuestras críticas, sugerencias o cualquier opinión que queráis vertir sobre la revista.

EL FANTÁSTICO MUNDO DE LAS IMÁGENES FRACTALES



El programa que hoy proponemos desde esta artística sección le va a permitir obtener hermosas representaciones de montañas, utilizando para ello un complejo algoritmo muy conocido y usado en el cine de fantasía e imaginación.

La geometría fractal pertenece a una de esas extrañas ramas matemáticas cuyo cometido roza lo incomprensible. Su fundamento básico es el estudio de unas curvas (variedades, dirían los puristas) que se encuentran más allá del mundo unidimensional de las líneas, pero que no alcanzan la bidimensionalidad de las superficies; de ahí su cabalístico nombre, fractal, y que pretende explicar la dimensión fraccionaria de su naturaleza.

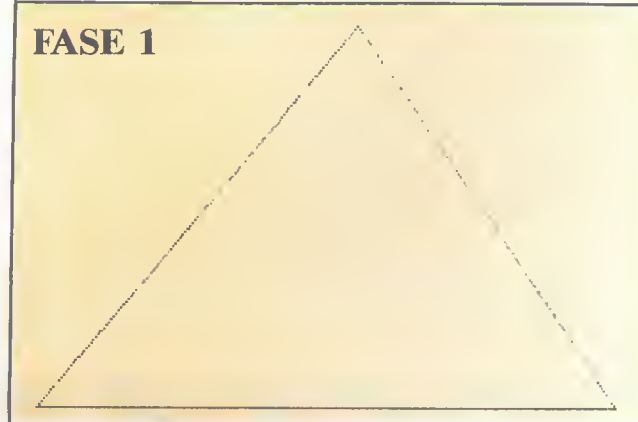
Una de las aplicaciones que los no matemáticos supieron encontrarle a estas teorías fue la elaboración de asombrosas montañas, y fue precisamente Lucas Film, famosa compañía dedicada a la realización de películas con grandes efectos especiales, quien desarrolló el proceso que formaría muchas de las montañas que aparecen en sus fantásticos paisajes.

Naturalmente, no podemos pretender que en nuestro pequeño CPC o incluso en nuestro PC 1512, vayan a producirse imágenes excesivamente realistas. La necesidad de grandes resoluciones, paletas de color muy amplias y elevadas capacidades de cálculo y memoria, relegan este tipo de aplicaciones al terreno de los grandes ordenadores, que quedan muy lejos de nuestras capacidades.

No obstante, lo que sí podremos es obtener una aproximación de estos sorprendentes resultados en el monitor de nuestro equipo, y sobre todo y lo que es más importante, aprenderemos la forma en la que se realizan.

El proceso de formación de la montaña se fundamenta principalmente en la transformación de un triángulo, del cual generaremos cuatro nuevos triángulos, de cada uno de los cuales generaremos cuatro nuevos triángulos, y así sucesivamente. En la imagen que ilustra la fase 1 podemos apreciar el triángulo con el que comenzaremos a trabajar. Lo primero que va a hacer nuestro programa es calcular los puntos medios de

FASE 1

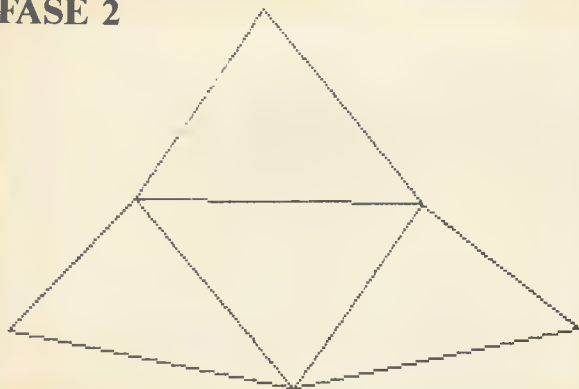


cada lado. Posteriormente movemos este punto medio en la vertical, en un factor proporcional a la longitud del lado. De esta forma obtendremos tres puntos, que junto a los tres vértices del viejo triángulo van a formar cuatro nuevos triángulos, como puede apreciarse en la imagen de la fase 2. En este caso en particular, el incremento ha sido negativo y por eso los puntos medios han bajado.

Si a cada uno de estos cuatro triángulos le aplicásemos el proceso anteriormente descrito, lo que obtendríamos es algo parecido a lo que se muestra en la fase 3.

Según aumenta la fase, iremos obteniendo

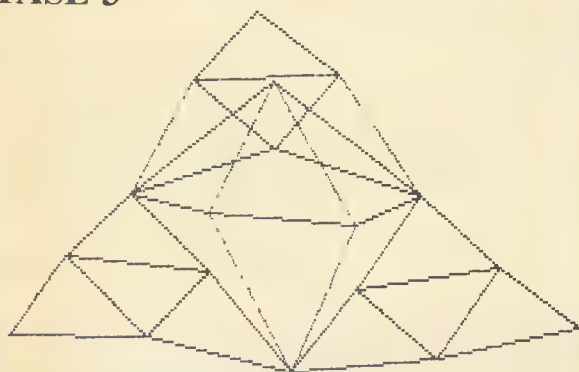
FASE 2



cada vez un mayor número de triángulos, y la perfección de nuestra montaña y su realismo será también cada vez mayor.

En nuestro caso particular, tanto en la versión CPC como en la versión PC, alcanzamos una profundidad de seis niveles. Dado que comenzamos con un triángulo, el número final de triángulo que tendremos será de $1 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$, lo que supone exactamente la cifra de 1.024 triángulos. Y para el caso de que queramos profundizar un nivel más, la cifra sería ya de 4.096.

FASE 3



La forma en la que nuestro programa, en ambas versiones, almacena los triángulos es muy simple. Para ello utilizamos dos matrices, VX y BY, de 1.200 por 3. En VX almacenamos las coordenadas X de los tres vértices y en BY las coordenadas Y.

Gráficos por ORDENADOR

FRACTALES PARA PC 1512

```

10 RANDOMIZE
11 WINDOW OPEN
12 WINDOW FULL
20 DIM mx(3),my(3),vx(1200,3),by(1200,3)
40 vx(1,1)=1000:by(1,1)=500
50 vx(1,2)=4000:by(1,2)=4500
60 vx(1,3)=7000:by(1,3)=500
70 n=1:pun=2
80 CLS
81 FOR k=1 TO 5
82 FOR n=1 TO pun-1
90 REM calcula nuevos triangulos
110 incr= 0.4*RND-0.15
120 my(1)=(by(n,1)+by(n,2))/2+incr#
(SQR(((vx(n,1)-vx(n,2))^2+(by(n,1)-by(n,2))^2))
130 mx(1)=(vx(n,1)+vx(n,2))/2
140 my(2)=(by(n,2)+by(n,3))/2+incr#
(SQR(((vx(n,2)-vx(n,3))^2+(by(n,2)-by(n,3))^2))
150 mx(2)=(vx(n,2)+vx(n,3))/2
160 my(3)=(by(n,3)+by(n,1))/2+incr#
(SQR(((vx(n,3)-vx(n,1))^2+(by(n,3)-by(n,1))^2))
170 mx(3)=(vx(n,3)+vx(n,1))/2
180 REM sustituye triangulo n por los tres nuevos
190 vx(pun,1)=mx(1):by(pun,1)=my(1)
200 vx(pun,2)=vx(n,2):by(pun,2)=by(n,2)
210 vx(pun,3)=mx(2):by(pun,3)=my(2)
220 pun=pun+1
230 vx(pun,1)=mx(3):by(pun,1)=my(3)
240 vx(pun,2)=mx(2):by(pun,2)=my(2)
250 vx(pun,3)=vx(n,3):by(pun,3)=by(n,3)
260 pun=pun+1
270 vx(pun,1)=mx(3):by(pun,1)=my(3)
280 vx(pun,2)=mx(1):by(pun,2)=my(1)
290 vx(pun,3)=mx(2):by(pun,3)=my(2)
300 pun=pun+1
310 vx(n,1)=vx(n,1):by(n,1)=by(n,1)
320 vx(n,2)=mx(1):by(n,2)=my(1)
330 vx(n,3)=mx(3):by(n,3)=my(3)
331 NEXT n
332 NEXT k
340 REM dibuja triangulos
350 REM -----
360 FOR m=1 TO pun-1
370 LINE vx(m,1);by(m,1),vx(m,2);by(m,2)
380 LINE vx(m,2);by(m,2),vx(m,3);by(m,3)
390 LINE vx(m,1);by(m,1),vx(m,3);by(m,3)
400 NEXT
410 GOTO 410

```


Para realizar la transformación lo que hacemos es coger los puntos medios de cada triángulo y les aplicamos un incremento aleatorio, extraído en la línea 110 del programa. En nuestro programa hemos dado unos valores comprendidos entre -0.15 y 0.25, para la versión PC y entre -0.15 y 0.15

FRACTALES PARA CPC

```

1 DEFINT b
2 INK 0,1 :INK 1,26:PEN 0:PAPER 1
10 RANDOMIZE TIME
20 DIM MX(3),MY(3),VX(1200,3),BY(1200,3)
30 MODE 2
40 VX(1,1)= 50 :BY(1,1)=40
50 VX(1,2)=275:BY(1,2)=180
60 VX(1,3)=550:BY(1,3)=40
70 N=1:PUN=2
80 CLS
81 FOR K=1 TO 5
82 FOR N=1 TO PUN-1
90 REM calcula nuevos triangulos
100 REM sustituye triangulo n por los tr
es nuevos
110 INCR= RND*0.3-0.15
120 MY(1)=((BY(N,1)+BY(N,2))/2)+INCR*(SQ
R(((VX(N,1)-VX(N,2))^2)+(BY(N,1)-BY(N,2)
)^2))
130 MX(1)=(VX(N,1)+VX(N,2))/2
140 MY(2)=((BY(N,2)+BY(N,3))/2)+INCR*(SQ
R(((VX(N,2)-VX(N,3))^2)+(BY(N,2)-BY(N,3)
)^2))
150 MX(2)=(VX(N,2)+VX(N,3))/2
160 MY(3)=((BY(N,3)+BY(N,1))/2)+INCR*(SQ
R(((VX(N,3)-VX(N,1))^2)+(BY(N,3)-BY(N,1)
)^2))
170 MX(3)=(VX(N,3)+VX(N,1))/2
180 REM sustituye triangulo n por los tr
es nuevos
190 VX(PUN,1)=MX(1):BY(PUN,1)=MY(1)
200 VX(PUN,2)=VX(N,2):BY(PUN,2)=BY(N,2)
210 VX(PUN,3)=MX(2):BY(PUN,3)=MY(2)
220 PUN=PUN+1
230 VX(PUN,1)=MX(3):BY(PUN,1)=MY(3)
240 VX(PUN,2)=MX(2):BY(PUN,2)=MY(2)
250 VX(PUN,3)=VX(N,3):BY(PUN,3)=BY(N,3)
260 PUN=PUN+1
270 VX(PUN,1)=MX(3):BY(PUN,1)=MY(3)
280 VX(PUN,2)=MX(1):BY(PUN,2)=MY(1)
290 VX(PUN,3)=MX(2):BY(PUN,3)=MY(2)
300 PUN=PUN+1
310 VX(N,1)=VX(N,1):BY(N,1)=BY(N,1)
320 VX(N,2)=MX(1):BY(N,2)=MY(1)
330 VX(N,3)=MX(3):BY(N,3)=MY(3)
331 NEXT N
332 NEXT K
340 REM dibuja triangulos
350 REM -----
360 FOR M=1 TO PUN-1
370 PLOT VX(M,1),2*BY(M,1):DRAW VX(M,2)
,2*BY(M,2),0
380 DRAW VX(M,3),2*BY(M,3)
390 DRAW VX(M,1),2*BY(M,1)
400 NEXT

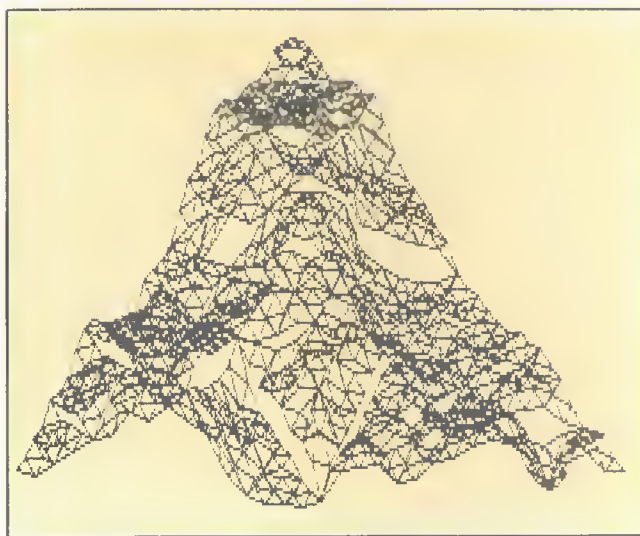
```

Gráficos por

ORDENADOR

para la versión CPC. Nótese que estos valores permanecen constantes en cada triángulo, y se emplean para modificar los puntos medios de cada uno de los lados.

Una vez que obtenemos estos nuevos puntos, los incluimos en nuestro array, sustituyendo el viejo triángulo, que ya no nos sirve para nada, por el nuevo, por uno de los generados, y poniendo el resto al principio de



lo que nos queda libre del array.

Una vez que hemos realizado la transformación de todos los triángulos, comenzamos de nuevo la tarea, y así hasta cinco veces que son controladas por el bucle de la línea 81 a 332.

El bucle final es el encargado de pintar todos los triángulos en la pantalla, formando de esta manera una montaña aleatoria, más o menos convincente.

Existen varios parámetros que pueden ser modificados, y con los que obtendremos resultados totalmente distintos, que se prestan a ser experimentados. Lo primero que podemos cambiar es el triángulo inicial. Para ello deberemos modificar los valores de las líneas 40, 50 y 60. La profundidad es otro de los valores que podremos alterar variando la constante (5) del bucle por un valor más bajo, ya que no hay memoria para más. Por último, podremos variar el intervalo del incremento, modificando los valores de la línea 110.

El resultado de todo esto no es una variedad fractal, pero si nuestro ordenador fuese capaz de realizar esta tarea infinitas veces y nosotros la paciencia, la enorme paciencia de esperarle, lo obtenido sí que sería una variedad de estas características.



| | |
|--------------|------|
| GRAFICOS | 10 ✓ |
| SONIDO | 10 ✓ |
| ORIGINALIDAD | 10 ✓ |
| ADICCION | 10 ✓ |



ZAFIRO SOFTWARE DIVISION
Paseo de la Castellana, 141 28046 Madrid
Tel. 459 30 04 Telex 22690 ZAFIR E

POCO RUIDO, MUCHAS NUECES

No se alarme

por Roberto Aya

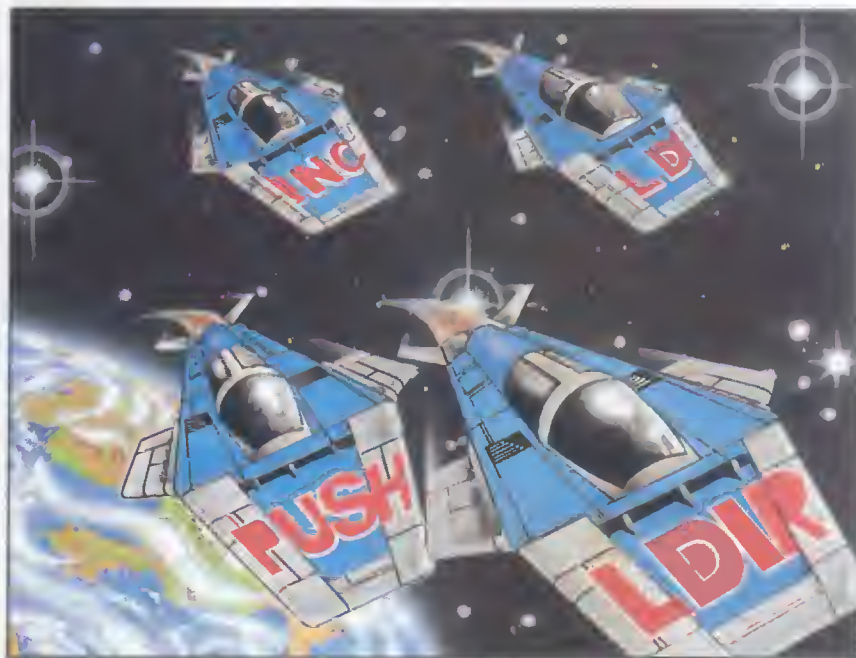
NUESTRO amigo Roberto nos envía un sencillísimo truco, a la vez que útil. Una alarma que el ordenador emite cuando se mueve el joystick. Ideal para ladrones «jugones», amigos pelmazos y demás personal que posee la envidiable cualidad de interrumpirnos con el famoso «asunto importante» en aquellos momentos algidos en los que el byte y servidor son uno con el Cosmos.

```
10 REM ALARMA
20 REM POR ROBERTO AYA
30 REM
40 CLS:INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0
50 IF JOY(0)<>0 THEN GOTO 60 ELSE GOTO 40
60 ENT 1,2,17,70
70 SOUND 1,71,140,15,,1
80 GOTO 60
90 END
```

¿Le suena?

por Fernando Muñoz Maqueda

LA cosa va de alarmas por ordenador, por si a alguien le suena, pero con circuito incluido. El nivel de sofisticación se va haciendo mayor. Muy a grandes rasgos, la línea 120 del programa



actúa como un pequeño temporizador. El bucle tarda unos tres minutos en ejecutarse. Tras este lapso, cualquier intento de abrir la puerta se traducirá en un monumental escándalo organizado por el *Amstradcerbero*. Salvo en el improbable caso de un caco sordo, cuyo minusválido percal,

sin duda nos impeliría a hacerle donación de cualquier enser que tuviera a bien llevarse, el infarto de miocardio del *latrocinador* es cosa hecha. En fin, y en honor del llorado marqués de Sade, de gloriosa memoria, ¿qué tal si encima le diera corriente? Cacos no, gracias.

```
10 REM ALARMA DE CASA
20 POR FERNANDO MAQUEDA
30 REM
40 REM RETARDO
50 FOR a=1 TO 180000:NEXT
60 REM FUNCIONAMIENTO
70 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK
  1,0
80 PRINT JOY(1)
90 IF JOY(1)=0 THEN GOSUB 110
100 IF JOY(1)=1 THEN MODE 2:GO
  TO 70
110 MODE 0:INK 1,20:INK 2,6:IN
```

```
K 3,0,6
120 PEN 3:LOCATE 3,5:PRINT "AT
  ENCION"
130 PEN 1:LOCATE 7,10:PRINT "P
  UERTA":LOCATE 7,15:PRINT "ABIER
  TA"
140 PEN 2:LOCATE 3,20:PRINT "L
  ADRONES"
150 ENT -9,20,10,1,20,-10,1:SO
  UND 1,1,1000,15,,9
160 PEN 2:LOCATE 3,20:PRINT "L
  ADRONES"
170 GOTO 150
```

Cómo encontrar a los primos

por Jaime Saura

LOS avispados negociantes, tiburones de Wall Street y demás émulo de Curro Jiménez mejor que no sigan leyendo. Esto es un programa para encontrar números primos contenidos entre un rango

determinado y va muy deprisa. Su autor nos explica por qué.

Vamos a suponer que nuestro margen de números es del 250 en adelante. Sacaremos la raíz cuadrada: da 15,8113, que no es impar exacto. Acto seguido, cogeríamos el impar superior, el 17, y lo sustituimos por el 13 que hay en la línea 70. Si el límite inferior es, por ejemplo 529, cuya

raíz cuadrada sí es impar exacto, y vale 23, bastaría con colocar en el mismo sitio que en el caso anterior dicho número. Para hacerse una idea del aumento de velocidad que la receta consigue, lo mejor es hacerlo y luego repetir el proceso sin la sustitución.

```
10 DEFINT a-z
20 CLS:INPUT "Limite inferior"
;inf:IF inf<1 THEN 20
30 CLS:INPUT "Limite superior"
;sup:IF sup<inf THEN 30
40 DIM prim(8000):IF inf=1 THEN
N prim(1)=1:numprim=1:inf=2:IF
sup=1 THEN 90
50 IF inf=2 THEN numprim=numprim+1:prim(numprim)=2:IF sup=2 THEN 90
60 IF inf MOD 2=0 THEN inf=inf+1
70 FOR este=inf TO sup STEP 2:
FOR impar=3 TO este/13 STEP 2:
IF este MOD impar=0 THEN 80 ELSE
NEXT:prim=numprim+1:prim(numprim)=este
```

```
80 NEXT este
90 i=0:FOR lista=1 TO numprim:
creo=prim(lista):IF creo=9 OR
creo=15 OR creo=21 OR creo=25
OR creo=27 OR creo=33 OR creo=
35 OR creo=49 OR creo=55 OR
creo=77 OR creo=121 THEN 110
100 i=i+1:PRINT"Primo numero";
i;" ";creo:IF i MOD 24=0 THEN
PRINT"pulsa una tecla":CALL &B
B06:CLS
110 NEXT:CALL &BB06:GOTO 90
```

Scrrroll

por Lucio Fernández Arias

CASI se oye el chirrido de los bytes arrastrándose por la pantalla cuando el ordenador trabajosamente ejecuta este programa. Por ello, creemos que el título está justificado. Es una prueba más de lo que el

microprocesador del monitor del Amstrad puede hacer cuando se le invoca adecuadamente.

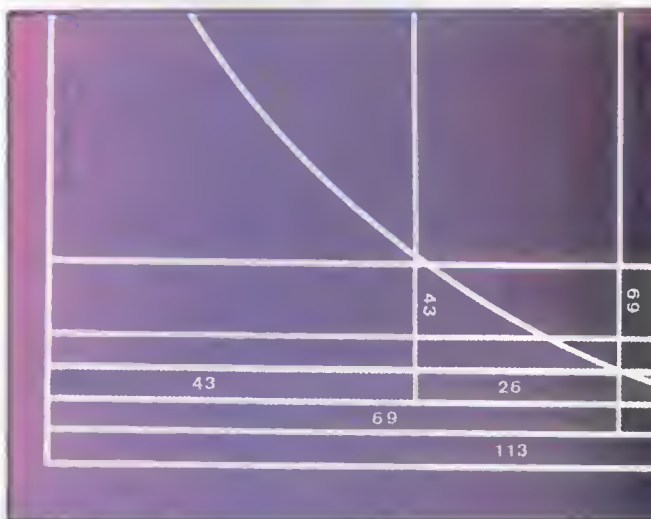
```
10 MODE 1
20 FOR i= &BC44 TO &BC4D
30 READ a:PDKE 1,a
40 NEXT
50 CALL &BC44
60 RESTORE
70 GOTO 20
80 DATA 62,13,38,200,46,200,22
,1,30,1
90 END
```

Grado a grado

por Víctor Díaz

ESTE programa no tiene vuelta de hoja. Realiza las conversiones pertinentes entre cuatro sistemas de medir la temperatura distintos. Ideal para suicidarse cuatro veces durante las calinas de agosto.

```
10 MODE 2
20 LOCATE 20,10:PRINT"Menu"
30 LOCATE 20,11:PRINT"Teclée:"
40 LOCATE 20,12:PRINT"1-Equiva
lencia entre grados centigrado
s,Reamour,Fahrenheit,Kelvin pos
itivos"
50 LOCATE 20,13:PRINT"1-Equiva
lencia entre grados centigrado
s,Reamour,Fahrenheit,Kelvin neg
ativos"
60 LOCATE 20,16:INPUT "Opcion
elegida (1-2)";n
70 ON n GOSUB 90,180
80 CLS:GOTO 10
90 FOR c=0 TO 1000
100 PRINT "Centigrados**Reamou
r**Fahrenheit**Kelvin
110 r=80*c/100
120 f=180*c/100+32
130 k=273+c
140 PRINT c,r,f,k
150 NEXT c
160 IF INKEY$="" THEN 160
170 RETURN
180 FOR c1=0 TO -1000 STEP -1
190 PRINT "Centigrados**Reamou
r**Fahrenheit**Kelvin
200 r=80*c1/100
210 f=180*c1/100+32
220 k=273+c1
230 PRINT c1,r,f,k
240 NEXT c1
250 IF INKEY$="" THEN 250
260 RETURN
```



La regla más sencilla

por Esteban Llado

DE todas las formas de llevar a cabo un scroll de pantalla, la más simple y elemental es ésta. No es el summun de la sofisticación, pero funciona y sirve perfectamente para incluirlo en programas Basic. No se puede

pedir más a tres líneas de programa que, dicho sea de paso, caben en una.



```
10 FOR i=1 TO 25
20 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(8)
30 NEXT i
```

Lo que el viento se llevó

por Esteban Llado

ESTA rutina, tan corta como espectacular, reproduce con notable perfección el estallido de un avión u ovni cualesquiera en su fatal encuentro con un obstáculo. Esperamos verla aparecer pronto en los programas de lectores.

```
10 REM Choque de avion
20 MODE 0
30 CLS
40 BORDER 7
50 ENV 1,1,15,1,3,0,20,15,-1,1
60 SOUND 7,2100,0,0,1,0,15
70 END
```



Sueños de hacker

por Alfonso Guzmán Bravo

LOS hackers son aquellas personas a las que les encanta jugar con el ordenador y, en su persecución de lo prohibido, adentrarse más y más en las entretelas de la máquina. A ese enfoque corresponden los programitas que nuestro amigo Alfonso nos envía.

Para ejecutar líneas REM:

10 REM «Esta línea se ejecutará».

20 POKE &174,191:GOTO 10

Desaparición de líneas de listado:

```
10 REM
20 REM «Esta línea es imposible».
30 POKE &185,0
40 POKE &172,0
```

Por último, para que el listado desaparezca completamente y el programa no se pueda ejecutar, basta teclear: POKE &170,0.

En el caso nada improbable de que se desee recuperar el listado, antes de ejecutar el poke anterior almacene en una variable su contenido original de esta forma:

antes = PEEK(&170)

y, en el momento adecuado:

POKE &170, antes.

Formas y fórmulas

por José María Alonso Bermúdez

NUESTRAS felicitaciones a José María por su excelente contribución a la sección de trucos. No sólo nos envía un programita que crea en pantalla un dibujo original y bonito, sino que también tenemos una serie de útiles llamadas a la Rom, a las que la imaginación de nuestros lectores encontrará un uso pronto. Las llamadas son las siguientes: CALL &BC04: Desplaza la pantalla 1/2 carácter a la derecha. CALL &BA0A: Divide los caracteres por la mitad. El efecto desaparece al cambiar de modo. CALL &BD23: Produce un efecto



visual (Nota hiriente de redacción: enigmático, ¿eh?).

CALL &BD12: Inicializa el sistema operativo con un mensaje de «***PROGRAM LOAD FAILED***».

```
10 DEG
20 CLS
30 ORIGIN 320,125
40 PRINT CHR$(13)
50 FOR x=1 TO 360
60 PRINT CHR$(13)
70 a=SIN(x)*100
80 b=COS(x)*100
90 DRAW a,b:DRAW b,a
100 DRAWR 20,20
110 NEXT x
120 GOTO 40
```

La botella de Rom

por Francisco López

AQUÍ va este sensacional cóctel de rutinas que se encontraban, hasta ahora, dormidas en la Rom.

Que trabajen, para eso las pagan.

CALL &BA34,3: Espera un poco y reinicializa el ordenador.

CALL &BA12: En modo 2 no ocurre nada (empezamos bien). En modo 1, parte los caracteres en 2 mitades iguales, y, en modo 0, en cuatro.

CALL &BA10: Convierte las letras en absolutamente ilegibles. El sueño del programador masoca.

CALL &BA11: Lo mismo en modo 2 que con la rutina &BA10. En modo 0 y 1 no ocurre nada.

Reset o no Reset

por Javier Espinosa

LA siguiente rutina desconecta el Reset en caliente del Amstrad,

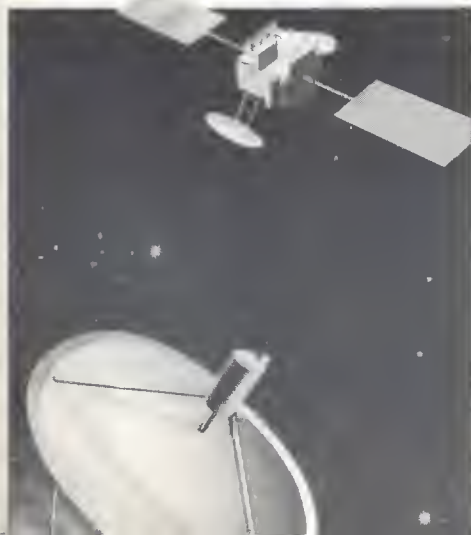


es decir, pulsando Control, May y Esc a la vez no ocurre absolutamente nada.

Si desea que la combinación de estas teclas vuelva a actuar, ejecutar:

CALL 40200,0

```
10 REM desconectador de reset
20 REM por javier espinosa
30 MEMORY 39999
40 FOR i=1 TO 22
50 READ j$
60 POKE (40200+i),VAL("&"&j$):
NEXT i
70 DATA fe,01,c0,dd,7e,00,fe,0
0,28,06,3e,c3
80 DATA 32,ee,bd,c9,3e,c9,32,e
e,bd,c9
90 CALL 40200,0:END:REM 40200,
1 para modo normal
```



68000. Guía del Usuario



DESDE la aparición del primer microprocesador de Motorola, el M6800, ha ido surgiendo toda una familia de microprocesadores, cada uno de ellos superior a su predecesor, a la vez que bajaban los precios de los chips.

El 68000, del que se ocupa este libro, tiene un bus de dirección de 32 bits, registro de datos y dirección de 32 bits y un reloj de 4 a 12.5 MHz. Se ha ido haciendo cada vez más popular, de tal manera que hoy forma parte de ordenadores como el Sinclair QL, Apple Mcintosh, Commodore Amiga y el Atary ST.

Así las cosas, el autor propugna que la demanda de programadores para este procesador va a ser «explosiva» y recomienda que se aprenda a programar con él.

Además de enseñar, esta guía del usuario tiene la ventaja de mostrar cómo se aplican los conocimientos adquiridos a proyectos reales, analizando en el primer capítulo la estructura del 68000. En los siguientes se explica qué es un ensamblador y cómo utilizarlo. Especialmente útiles son los tres apéndices en los que se da una lista completa de la sintaxis de las instrucciones, las entradas CCR y una tabla sobre los modos de direccionamiento.

El objetivo del libro queda bastante claro en las palabras de Lionel Fleetwood: «nadie dice que

LIBROS

el lenguaje ensamblador sea fácil, pero creo que esta aproximación nos ayudará a hacerlo lo más simple que sea posible».

Título: 68000. Guía del Usuario
Autor: Lionel Fleetwood
Editorial: Ra-Ma
Páginas: 180
Precio: 1.900 ptas.

Sistemas expertos para ordenadores personales

LA Inteligencia Artificial es una parte de la informática cada vez más desarrollada y con resultados importantes en diversas áreas, tanto que se está investigando ya en los ordenadores de la Quinta Generación, donde la utilización de estas técnicas será exhaustiva.

Los Sistemas Expertos son programas basados en las reglas y métodos de la Inteligencia Artificial, de manera que simulan el razonamiento humano en un



campo determinado. A la introducción y descripción de este tema se dedica la primera parte del libro. Analizando a continuación las estrategias y los diferentes lenguajes de programación que se utilizan en los Sistemas Expertos, con una detallada discusión sobre la conveniencia de utilizar lenguajes de propósito general, como el Basic, para la creación de estos sistemas. De hecho pueden utilizarse, pero existen los llamados «lenguajes verdaderos» de la Inteligencia Artificial, como el Lisp o el Prolog, que fueron especialmente diseñados para estas tareas. Sin embargo, al ser los más conocidos por los usuarios de los ordenadores personales, el Basic y el Logo se utilizan a lo largo del libro en las explicaciones y ejemplos de programas.

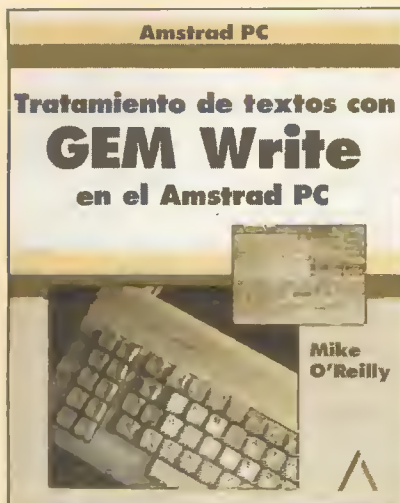
Como la idea principal del libro es lograr que todo aquel usuario que se acerque a él obtenga una visión completa y clara de estos sistemas y sus aplicaciones, el análisis de la Inteligencia Artificial está realizado clara y detalladamente, de manera que el lector sea capaz de comprender esta forma de programar y aplicarla un poco mejor que antes de leer este libro.

Título: Sistemas expertos para ordenadores personales (Introducción a la Inteligencia Artificial)
Autor: M. Chadwick y J. A. Hannah
Editorial: Ra-Ma
Páginas: 248
Precio: 2.200 ptas.

Tratamiento de textos con Gem Write

EL tratamiento de textos es una de las aplicaciones más extendidas del ordenador, especialmente en las oficinas. Gem Write es un programa de tratamiento de textos para el Amstrad PC, un ordenador que, aplicado al trabajo de oficina de las pequeñas empresas, e incluso para los particulares, permite utilizar recursos hasta ahora sólo reservados a las grandes empresas.

El objetivo principal de este



libro es ayudar al lector a comprender los programas de tratamiento de texto y su funcionamiento, en este caso concreto el Gem Write, un programa bueno y rápido que, según el autor, está indicado para todos aquellos usuarios que no tienen conocimientos de informática, ni están acostumbrados a manejar un ordenador, pero tiene que empezar a utilizar un programa que procese textos, con la ventaja adicional de su precio, relativamente barato, y su total compatibilidad con los programas del entorno Gem, de manera que se pueden introducir dibujos y toda clase de recursos gráficos para alegrar los documentos.

Está dividido en capítulos. En los primeros se hace una introducción al Amstrad PC y al Gem, para pasar después a la explicación general del funcionamiento de los programas de tratamiento de textos y, en concreto, al manejo de Gem Write, con todas sus opciones y posibilidades.

En definitiva, un tema interesante, para todos los usuarios del PC, tratado con gran sencillez y acompañado por numerosos esquemas, ilustraciones y resúmenes.

Título: Tratamiento de textos con el Gem Write en el Amstrad PC
Autor: Mike O'Reilly
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 247
Precio: 2.120 ptas.

Guía del programador para el IBM PC

TODO libro esconde un secreto y a éste en particular le ha correspondido la difícil tarea de desvelar el complejo funcionamiento de un PC.

Su autor, Peter Norton, todo un nombre dentro del mundo de la microinformática, conocido sobre todo por sus programas de utilidades, nos adentra en el interior del PC, describiendo, a través de las 463 páginas con que cuenta el libro, todas sus posibilidades.

Los temas que recoge son múltiples y variados. Destaca, sobre todo, la parte dedicada a la descripción del bios, con una completa información de los puntos de entrada al sistema. Utilizando estos puntos, multiplicaremos la potencia de nuestros programas y tendremos un control total de nuestro PC.

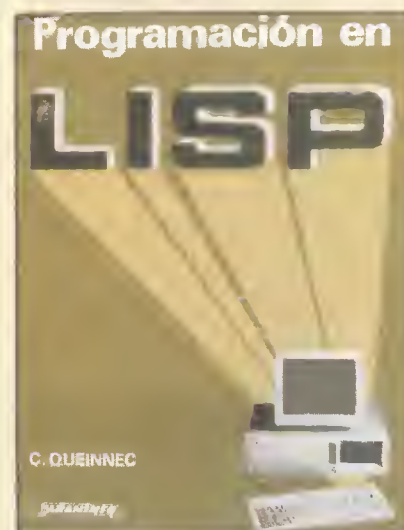
El capítulo dedicado a interrupciones es también especialmente interesante, dándonos las claves para trabajar en modo background, lo que nos va a permitir ejecutar varios programas al mismo tiempo.

En general, el libro es una estupenda herramienta de trabajo, con una lectura sencilla para el lector avezado, pero que para su perfecta comprensión exigirá varias horas de trabajo, altamente recompensadas por el bagaje de conocimientos que nos va a otorgar.



Título: Guía del programador para el IBM PC
Autor: Peter Norton
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 463
Precio:

Programación en Lisp



SI el futuro de la informática se encuentra en la Inteligencia Artificial, entonces se hace imprescindible conocer y saber programar en Lisp.

Esta es la idea que ha movido al autor a escribir el libro sobre un lenguaje que, además, puede utilizarse en toda clase de ordenadores.

Está dividido en tres partes. La primera describe de una manera bastante sencilla la sintaxis del lenguaje. En la segunda se analizan las cuatro técnicas más usuales en la programación, y en la tercera y última se presentan y comentan los programas que componen un pequeño robot inteligente. Es decir, una pequeña introducción al mundo de la Inteligencia Artificial.

Título: Programación en Lisp
Autor: C. Queinnec
Editorial: Paraninfo
Páginas: 202
Precio:

MAS POSIBILIDADES EN CP/M

por JUAN CARLOS PLAZA

El CP/M sí tiene color

Para los que no les guste ni el color ni el modo de la pantalla con que aparece el CP/M al cargarlo, aquí tiene un programa que se tecléa en Basic y al ejecutarlo produce un «Color.Com» ejecutable desde CP/M (cualquiera de las dos versiones). Para el borde, la tinta es de 16 y los códigos de los colores son los mismos que los del Basic.

Los que estén interesados en el lenguaje máquina pueden ver cómo se utilizan las llamadas del sistema operativo del Amstrad desde CP/M, si bien la forma de usarlas no es como simples llamadas, sino que las direcciones se deben colocar después de una llamada, que es distinta para las dos versiones de CP/M. Para la versión 2.2 la llamada se realiza a la dirección &BE9B y para la 3.1 o Plus, la dirección es la &FC5A. Los registros a la entrada y a la salida, para las dos direcciones deben tener los mismos valores que requiere la rutina llamada.

Además, hemos utilizado dos llamadas del BDOS para conocer

la versión del CP/M e imprimir una cadena. Para conocer la versión tenemos que cargar el registro «C» con el valor &C y llamar a la dirección 5. En el regreso, el número de versión está en «L», según los valores:

&22 para la versión 2.2

&31 para la versión 3.1

Para imprimir una cadena hay que dar la dirección de ésta en «DE», cargar «C» con el valor 9 y llamar a la dirección 5, el final de la cadena debe ser siempre el carácter «\$».

GENERADOR DE COLOR COM

```
10 AMSTRAD SEMANAL J.C.P.
20 MEMORY &8FFF: n=&A000
30 FOR i=1 TO 5:FOR j=1 TO 10
:READ a$:b=VAL("&"a$):sco=sco
+b:POKE n,b:n=n+1:NEXT
40 READ s:IF s<>sco THEN PRINT
"ERROR en línea:":i*10+50:STOP
50 sco=0:NEXT
60 DATA 21,21,A0,7E,47,23,11,0
0,A3,CD, 843
70 DATA 8C,BC,ED,4B,2E,A0,2A,3
0,A0,7E, 1222
80 DATA CD,95,BC,23,0B,78,B1,2
0,F6,CD, 1368
90 DATA 8F,BC,C9,0C,43,4F,4C,4
F,52,20, 959
100 DATA 20,20,2E,43,4F,4D,55,
01,00,90, 563
110 n=&9000
120 FOR i=1 TO 34:FOR j=1 TO 1
0:READ a$:b=VAL("&"a$):sco=sc
o+b:POKE n,b:n=n+1:NEXT
130 READ s:IF s<>sco THEN PRIN
T"ERROR en línea:":i*10+150:ST
OP
140 sco=0:NEXT
150 PRINT"Inserta disco y puls
a una tecla":CALL &BB18:CALL &
A000
160 DATA 0E,0C,CD,05,00,7D,FE,
```

```
31,28,49, 777
170 DATA 11,C6,01,CD,67,01,11,
ED,01,0E, 794
180 DATA 01,CD,71,01,3A,C3,01,
D6,30,CD, 1041
190 DATA 9B,BE,0E,BC,11,03,02,
CD,6F,01, 886
200 DATA CD,9E,01,F5,11,18,02,
CD,6F,01, 969
210 DATA CD,9E,01,F5,11,34,02,
CD,6F,01, 997
220 DATA CD,9E,01,4F,F1,47,F1,
FE,10,28, 1306
230 DATA 06,CD,9B,BE,32,BC,C9,
CD,9B,BE, 1545
240 DATA 38,BC,C9,21,5A,FC,22,
1E,01,22, 919
250 DATA 48,01,22,4E,01,22,7C,
01,22,BD, 568
260 DATA 01,18,A3,C5,0E,09,CD,
05,00,C1, 811
270 DATA C9,0E,02,CD,67,01,11,
C3,01,AF, 914
280 DATA 32,C2,01,CD,9B,BE,18,
BB,47,FE, 1331
290 DATA 0D,C8,FE,30,38,F3,FE,
3A,30,EF, 1413
300 DATA 3A,C2,01,B9,28,E9,3C,
32,C2,01, 1016
310 DATA 78,12,13,CD,BC,01,18,
DD,3A,C2, 1048
320 DATA 01,1B,FE,01,06,00,28,
0F,B7,C8, 727
```



No hay quien borre

Para proteger ficheros contra el borrado accidental, en el caso de CP/M Plus, tienen que seguir los siguientes pasos. Cargar el CP/M Plus e insertar el disco que contiene la utilidad Set y teclear lo siguiente:

SET B:NOMBRE [RO] donde **Nombre** es el nombre de un programa a proteger. Este nombre de fichero admite símbolos comodín. Dentro de las opciones que se pueden especificar tenemos:

```
330 DATA 1B,1A,D6,30,06,0A,4F,
AF,81,10, 730
340 DATA FD,47,13,1A,D6,30,80,
C9,CD,9B, 1320
350 DATA BE,5A,BB,C9,00,00,00,
00,2A,20, 742
360 DATA 4D,6F,64,6F,20,64,65,
20,70,61, 873
370 DATA 6E,74,61,6C,6C,61,20,
79,20,63, 920
380 DATA 6F,6C,6F,72,20,64,65,
20,74,69, 930
390 DATA 6E,74,61,20,2A,20,24,
0A,0D,4D, 565
400 DATA 6F,64,6F,20,64,65,20,
70,61,6E, 906
410 DATA 74,61,6C,6C,61,20,3F,
20,24,0A, 699
420 DATA 0D,4E,75,6D,65,72,6F,
20,64,65, 876
430 DATA 20,70,6C,75,6D,61,20,
3F,20,24, 738
440 DATA 0A,0D,4E,75,6D,65,72,
6F,20,64, 785
450 DATA 65,20,70,72,69,6D,65,
72,20,63, 919
460 DATA 6F,6C,6F,72,20,3F,20,
24,0A,0D, 630
470 DATA 4E,75,6D,65,72,6F,20,
64,65,20, 895
480 DATA 73,65,67,75,6E,64,6F,
20,63,6F, 999
490 DATA 6C,6F,72,20,3F,20,24,
00,00,00, 496
```

- RO Para convertir el fichero en sólo lectura.
- RW Para convertir el fichero en escritura y lectura. Este es el tipo normal de los ficheros, a no ser que se especifique lo contrario.
- SYS Para pasar un programa del directorio al sistema, haciéndolo invisible a un catálogo.
- DIR Para pasar el programa al directorio.

Las opciones RO y RW se pueden combinar con SYS y DIR.

Si queremos proteger todos los programas de un disco bastaría con:

SET B:**[RO]

que nos irá comunicando el

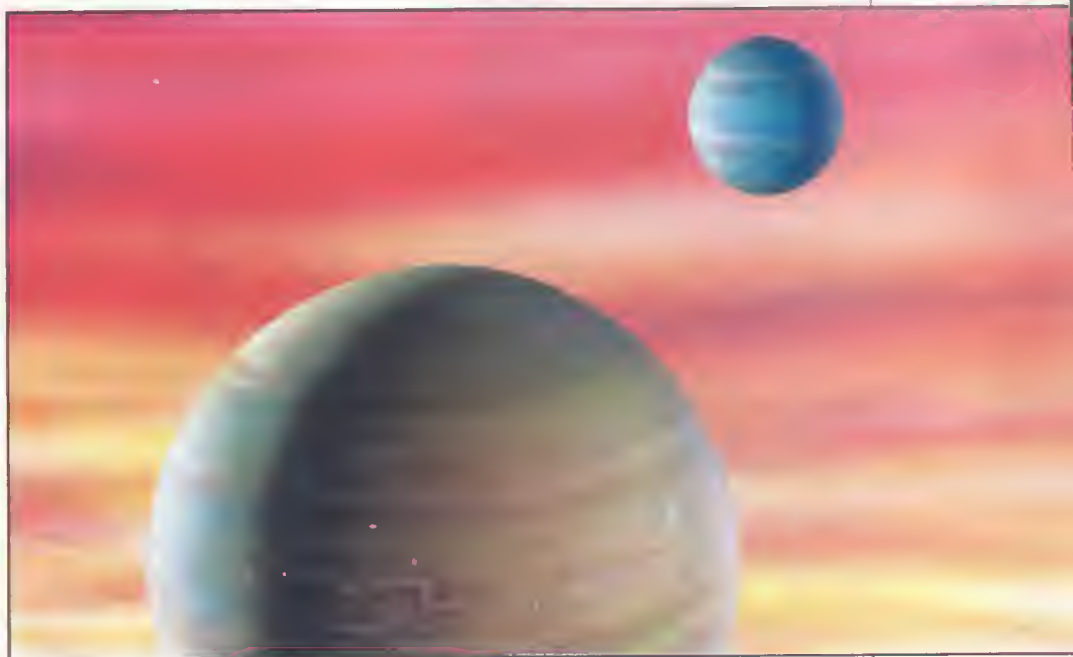
nombre de todos los ficheros que cumplan la condición. Esta protección también sirve desde Basic, ya que la orden IERA no los puede borrar. Si hacemos un catálogo de un disco que contenga programas protegidos aparecerá un asterisco al lado del nombre del fichero.

Para los que sólo tengan CP/M 2.2, tendrán que utilizar siempre discos con formato sistema, y copiar la utilidad Stat al disco cuyos programas desean proteger. Además no podrán utilizar la

teclearemos la siguiente línea de órdenes:

PIP B:A: = *.* [C]

y conforme se van leyendo los programas se nos pide confirmación sobre si queremos copiarlos o no. Si lo que necesitamos es que no haya diferencia entre las copias, es



opción de disco B: (a no ser que posean dos unidades de disco). La forma de protegerlos será:

STAT*.COM \$R/O

y para convertirlos en lectura-escritura:

STAT*.CO \$R/W

Más que PIP, PIP y...

Para copiar ficheros desde el CP/M Plus, todos los usuarios conocen la utilidad **Pip**, en la forma:

PIP B: = A:PROG.BAS

pero además **Pip** admite una serie de opciones, que se colocan al final de la línea de órdenes, entre corchetes y separados por espacios. Así, por ejemplo, si lo que queremos copiar son varios programas cuyos nombres no tienen nada en común,

decir, que no se pueda deslizar ningún error, aunque éste sea muy pequeño, tendremos que utilizar la opción «V» de la siguiente forma:

PIP B:A: = *.*[C V]

que además de pedirnos confirmación también verifica la exactitud de la grabación. Otra opción bastante interesante es poder copiar ficheros que sean invisibles al catálogo; es decir, los que tienen atributo Sys, esto se puede realizar mediante la opción «R». Otras dos opciones interesantes son «L» y «U» que pasan todos los caracteres ASCII de un fichero a minúsculas y mayúsculas, respectivamente.

Los ficheros copiados con estas opciones siguen conservando los atributos de los ficheros fuentes, así, si un fichero era de «RO» y «SYS», su copia también tendrá estas características. ■

Gem Bussines Graph

Por Juan Antonio Illescas

El Basic del Amstrad PC, además de ser muy potente, es útil. Buena prueba de ello es este programa de gráficos profesionales. La palabra que lo define es justamente esa: profesional.

```

'#####
'      G R A F I C D S      '
'      '
'      Juan Antonio Illescas Arenas      '
'      '
'      Valladolid 1987      '
'#####
'
'----> Define ventanas.
WINDOW #2 CLDSE
SCREEN #2 GRAPHICS 1000 FIXED,50 FIXED
WINDOW #2 PLACE 0;117
WINDOW #2 TITLE "F I C H E R D S"
SET #2 POINTS 8 COLOR 1 EFFECTS 1
SCREEN #1 GRAPHICS 640 FIXED,200 FIXED
STREAM #1
WINDOW FULL
WINDOW TITLE "G R A F I C D S"
'----> Inicialización.
OPTIM RUN
OPTIM DEGREES
DN ERROR GDT er
DIM a$(5),b$(15),l(15),sec(15),sec2(15)
bp$=CHR$(7)
j=1
j2=0
l$=CHR$(237)+CHR$(251)+CHR$(239)+CHR$(230)
'
'----> Menú Principal.
LABEL menu
GOSUB mar
SET EFFECTS 1 POINTS 8 COLOR 1 FONT 1
LOCATE 26;6:PRINT FONT(2);ADJUST(18);"MENU PRINCIPAL"
LOCATE 28;10:PRINT "1.- REPRESENTAR GRAFICO."
LOCATE 28;12:PRINT "2.- INTRODUCIR DATOS."
LOCATE 28;14:PRINT "3.- SALVAR DATOS."
LOCATE 28;16:PRINT "4.- CARGAR DATOS."
LOCATE 28;18:PRINT "ESC.- SALIR."
LABEL rep
x$=INKEY$
IF x$=CHR$(27) THEN GOTO sal
IF x$=CHR$(52) OR x$=CHR$(49) THEN GOTO rep
x=VAL(x$)
DN x GOTO representa,introduce,salva,carga
'
'--> Salir.
LABEL sal
SET COLOR 1
LOCATE 28;18:PRINT EFFECTS(65);"ESC.- SALIR."
FOR n=1 TO 5000:NEXT
LOCATE 26;20:PRINT "¿ Está totalmente seguro ? (S/N)"
GOSUB respuesta
IF sn=1 THEN CLS:END
LOCATE 28;18:PRINT "ESC.- SALIR."
LOCATE 26;20:PRINT STRING$(32,32)
GOTO rep
'
'----> Introducir datos.
LABEL introduce
SET COLOR 1
IF intro=1 THEN LOCATE 20;20:PRINT "Existen datos en memoria. ¿Continuo? (S/N)":GOSUB respuesta:IF sn=0 THEN LOCATE 20;20:PRINT STRI
NG$(50,32):GOTO rep
LOCATE 20;20:PRINT STRING$(50,32)
sn=0:tr=0:ac$="ACTIVA RETICULA." :rell=0:ec$="COLOR."
LOCATE 28;12:PRINT EFFECTS(65);"2.- INTRODUCIR DATOS."
FOR n=1 TO 5000:NEXT
CLS
LOCATE 32;2:PRINT FONT(2);ADJUST(14);"Campos"
LABEL campo
LOCATE 14;5:INPUT "Número de campos (Máx. 15): ";c1
IF c1<1 OR c1>15 THEN LOCATE 38;5:PRINT STRING$(47,32):GOTO campo
LOCATE 25;8:PRINT FONT(2);ADJUST(14);"Introducción campos"
BOX 3000;2675,1100,300 FILL WITH 8 COLOR 3
LOCATE 31;10:PRINT NODE(2);"Campo N."
FOR n=1 TO c1
IF n>1 THEN BOX 2400;1775,2800,300:LOCATE 41;14:PRINT STRING$(10,32):LOCATE 26;14:PRINT "Campo anterior: ";b$(n-1)
LOCATE 38;10:PRINT NODE(4);COLOR(3);STRING$(LEN(STR$(n)),32)
LOCATE 37;10:PRINT NODE(2);n
n=n+1
LABEL r4
LOCATE 24;18:PRINT STRING$(LEN(b$(n))+1,32)
LOCATE 14;18:INPUT "Introduzca: ";b$(n)
IF LEN(b$(n))>10 OR LEN(b$(n))<1 THEN n=n:GOTO r4
NEXT
GOSUB tecla
CLS
LOCATE 31;2:PRINT FONT(2);ADJUST(14);"Registros"
LABEL registro
LOCATE 12;5:INPUT "Número de registros (Máx. 4): ";c2
IF c2<1 OR c2>4 THEN LOCATE 38;5:PRINT STRING$(39,32):GOTO registro
BOX 3000;2675,1400,300 FILL WITH 8 COLOR 3
LOCATE 31;10:PRINT NODE(2);"Registro N."
LOCATE 25;8:PRINT FONT(2);ADJUST(14);"Introducción registros"

```

En el programa se ha incluido una rutina de gestión de errores, mediante la cual, en la ventana de diálogo, aparecerá el tipo de error ERR y el OSERR, si es que lo hay, y parará el

programa para revisar las causas que hayan podido ocasionar el error.

A la hora de la representación del gráfico, pueden aparecer problemas si alguno de los datos es negativo. Aunque el programa esté hecho también

para gráficos con datos negativos, es aconsejable no utilizarlos, pues puede haber errores en la escala, como por ejemplo que el valor de la línea 0 no sea el 0, que el gráfico se salga de la escala, etc.

En cuanto a los datos positivos el programa no existe y lo hará a la perfección. No admite que todos

los valores sean negativos, al menos uno de ellos tiene que ser positivo.

Cuando se representa un gráfico mediante barras o líneas, el programa dibuja una escala de valores en la coordenada Y que aparece en la pantalla.

Esta escala está dividida en 15 partes, sean los valores positivos o negativos. Si

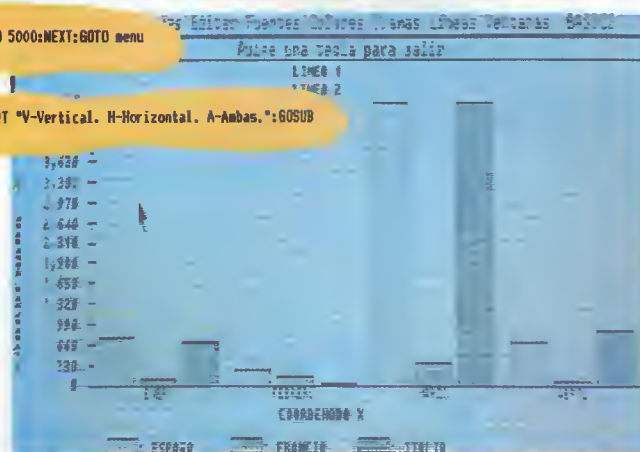
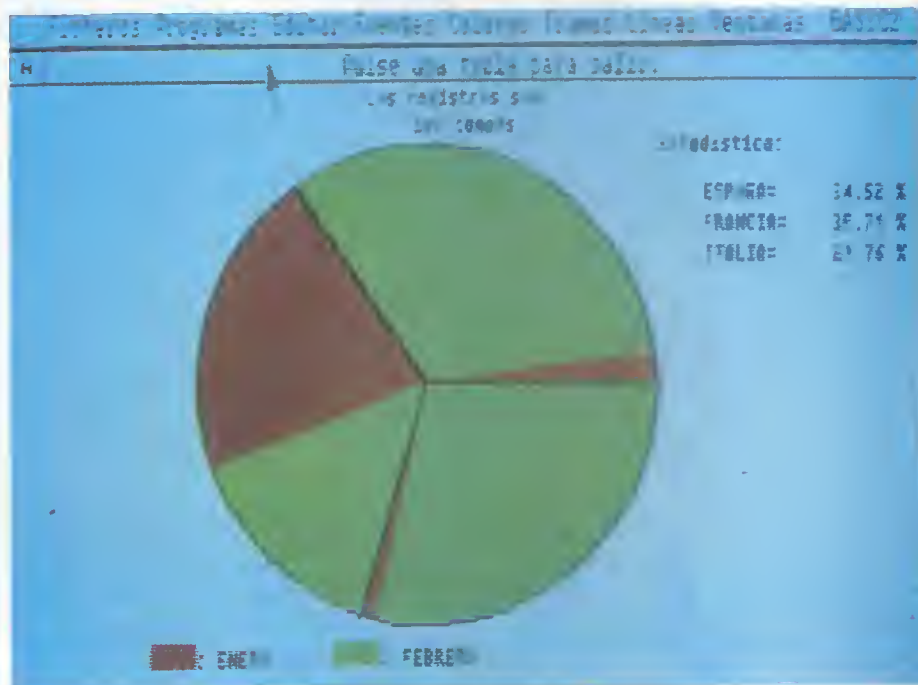
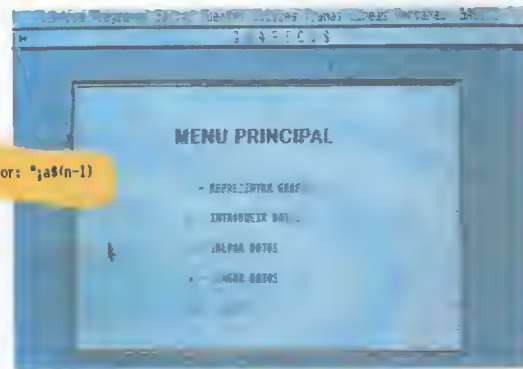
todos los valores son positivos, tendrá como primera línea la 0 y como última el número redondeado a un múltiplo de 10, de tal manera que al llegar a la primera línea el valor sea 0. Así todos los valores de la escala serán múltiplos de 10, pero si al llegar a la primera línea el valor no es el cero, recalculará la escala de valores tantas veces como sea necesario para que la primera línea tome el valor cero y que entre cada valor haya un número constante.

Si cualquiera de los nombres de los campos es mayor que la longitud que tiene éste en la pantalla, el nombre será abreviado.


```

FOR n=1 TO c2
LOCATE 41;10:PRINT MODE(4);COLOR(3);" "
LOCATE 40;10:PRINT MODE(2);n
IF n>1 THEN BOX 2400;1775,3100,300:LOCATE 43;14:PRINT STRING$(10,32):LOCATE 26;14:PRINT "Registro anterior: ";a$(n-1)
m=n-1
LABEL r5
LOCATE 24;18:PRINT STRING$(LEN(a$(m))+1,32)
LOCATE 14;18:INPUT "Introduzca: ";a$(n)
IF LEN(a$(n))>10 OR LEN(a$(n))<1 THEN m=n:GOTO r5
NEXT
GOSUB tecla
CLS
LOCATE 36;2:PRINT FONT(2);ADJUST(14);"Valores"
BOX 2500;2675,1300,300 FILL WITH 8 COLOR 3
LOCATE 26;10:PRINT "Introduzca: ";a$(n)
FOR m=1 TO c2
FOR n=1 TO c1
IF m=1 AND n=1 THEN am=-c1+1:ma=ma+1 ELSE am=1:ma=0
IF n>1 OR m>1 THEN BOX 3400;2675,(LEN(a$(m-ma))+LEN(b$(n-am))+4)*100,300 FILL WITH 0 COLOR 0
BOX 3400;2675,(LEN(a$(m))+LEN(b$(n))+4)*100,300 FILL WITH 8 COLOR 3
LOCATE 34;10:PRINT MODE(2);a$(m);" en ";b$(n)
IF n>1 OR m>1 THEN BOX 2400;1775,2500,300:LOCATE 40;14:PRINT STRING$(9,32):LOCATE 26;14:PRINT "Valor anterior: ";l(n-am,m-ma)
LABEL r6
IF n>1 OR m>1 THEN LOCATE 24;18:PRINT STRING$(47,32)
LOCATE 14;18:INPUT "Introduzca: ";l(n,m)
IF l(n,m)>999999 OR l(n,m)<-999999 THEN GOTO r6
NEXT n,m
GOSUB tecla
CLS
LOCATE 30;4:PRINT FONT(2);ADJUST(14);"Rótulos"
LABEL i1
LOCATE 20;8:INPUT "Introduzca leyenda línea 1: ";l1$
IF LEN(l1$)>70 THEN PRINT b$:LOCATE 20;8:PRINT STRING$(100,32):GOTO i1
LABEL i2
LOCATE 20;10:INPUT "Introduzca leyenda línea 2: ";l2$
IF LEN(l2$)>70 THEN PRINT b$:LOCATE 20;10:PRINT STRING$(100,32):GOTO i2
LABEL i3
LOCATE 20;12:INPUT "Introduzca rótulo coordenada 'x': ";rx$
IF LEN(rx$)>70 THEN PRINT b$:LOCATE 20;12:PRINT STRING$(100,32):GOTO i3
LABEL i4
LOCATE 20;14:INPUT "Introduzca rótulo coordenada 'y': ";ry$
IF LEN(ry$)>70 THEN PRINT b$:LOCATE 20;14:PRINT STRING$(100,32):GOTO i4
GOSUB tecla
intro=1
GOTO menu
'
'---> Representar gráfico.
LABEL representa
n1=-1000000:n2=1000000
IF intro=0 THEN GOTO rep
SET COLOR 1
LOCATE 28;10:PRINT EFFECTS(65);"1.- REPRESENTAR GRAFICO."
FOR n=1 TO 5000:NEXT
LABEL representa2
j=1:j2=0:d=0:grad1=0:grado2=0:total=0:total2=0:altura=0:altura2=0
GOSUB mar
LOCATE 30;5:PRINT ADJUST(10);EFFECTS(0);"MENU DE REPRESENTACION"
LOCATE 28;8:PRINT "F1.- REPRESENTAR POR BARRAS."
LOCATE 28;10:PRINT "F2.- REPRESENTAR POR LINEAS."
LOCATE 28;12:PRINT "F3.- REPRESENTAR POR SECTORES."
LOCATE 28;14:PRINT "F4.- ";ac$
LOCATE 28;16:PRINT "F5.- RELLENO CON ";ec$
LOCATE 20;18:PRINT "ESC.- SALIR AL MENU PRINCIPAL."
LABEL rep2
i=INKEY
IF i=-1 THEN GOTO rep2
IF i=315 THEN GOTO barra
IF i=316 THEN GOTO linea
IF i=317 THEN GOTO sector
IF i=318 THEN GOSUB act_desact
IF i=319 THEN GOSUB relleno
IF i=27 THEN LOCATE 28;18:PRINT EFFECTS(65);"ESC.- SALIR AL MENU PRINCIPAL.":FOR n=1 TO 5000:NEXT:GOTO menu
GOTO rep2
'---> Activar/Desactivar retícula.
LABEL act_desact
IF r=0 THEN ac$="DESACTIVA RETICULA. ":LOCATE 28;14:PRINT "F4.- ";ac$:LOCATE 24;20:PRINT "V-Vertical. H-Horizontal. A-Ambas.":GOSUB
res:LOCATE 24;20:PRINT STRING$(50,32):GOTO rep2
r=0
ac$="ACTIVA RETICULA. "
LOCATE 28;14:PRINT "F4.- ";ac$:STRING$(12,32)
RETURN
'---> Rellenar con Trama/Color
LABEL relleno
IF rell=0 THEN rell=1:ec$="TRAMA. " ELSE rell=0:ec$="COLOR. "
LOCATE 28;16:PRINT "F5.- RELLENO CON ";ec$
RETURN
'---> Representar por barras.
LABEL barra
LOCATE 28;8:PRINT EFFECTS(65);"F1.- REPRESENTAR POR BARRAS."
FOR n=1 TO 5000:NEXT
CLS
GOSUB maximo
GOSUB escala

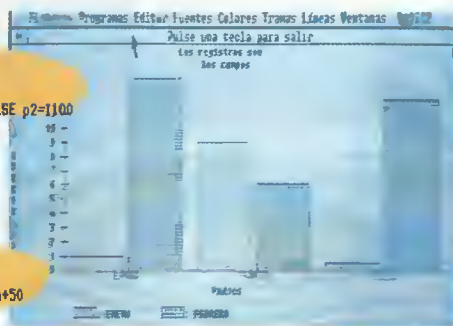
```




```

GOSUB numero
GOSUB valores
grosor=(p1-350)/c2
FOR n=1 TO c2
IF n=1 THEN p2=1100+(grosor*75)*j:j=j+1:j2=j2+400 ELSE p2=1100

```



```

LABEL cuadro
IF rell=1 THEN tt=8:c=n+1 ELSE tt=n:c=1
IF t=1 AND rell=0 THEN c=2
BOX 1200+n+j2:200,400,200 FILL WITH tt COLOR c
MOVE 1200+n+j2+400:200:PRINT ":",a$(n)
IF t=1 THEN RETURN
FOR m=1 TO c1
GOSUB alt

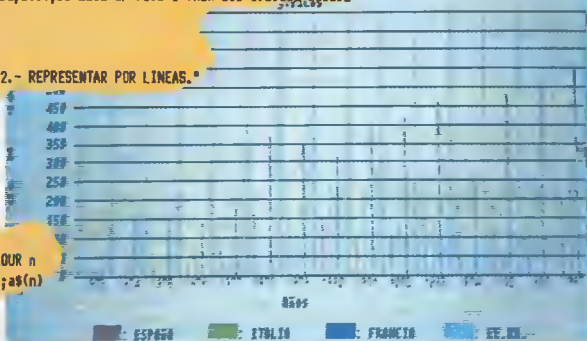
```

Ficheros Programas Editar Fuentes Colores Tramas Líneas Ventanas BASIC2

```

IF l(m,n)=1 THEN altura=altura+25 ELSE altura=altura+50
IF rell=1 THEN tt=8:c=n+1 ELSE tt=n:c=1
IF altura=0 THEN altura=50
BOX p2;b4,grosor,altura FILL WITH tt COLOR c
p2=p2+p1
NEXT m,n
GOSUB rotulos
IF rell=1 AND n2<0 THEN LINE 950;b1,8000;b1 ELSE IF rell=1 THEN dos=1:GOSUB escala
GOTO tecla2
'--> Representar por líneas.

```



```

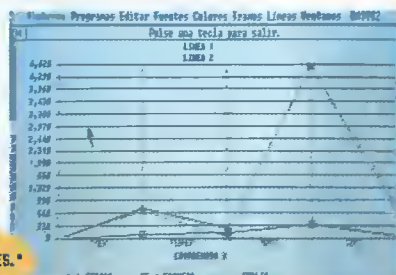
LABEL linea
LOCATE 28;10:PRINT EFFECTS(65);*F2.- REPRESENTAR POR LINEAS.*
FOR n=1 TO 5000:NEXT
CLS

```

```

GOSUB maximo
GOSUB escala
GOSUB numero
GOSUB valores
FOR n=1 TO c2
IF n=1 THEN j2=j2+400
PLOT 1200+n+j2:250 MARKER n+2 COLOUR n
MOVE 1200+n+j2+200:200:PRINT ":",a$(n)
altura2=b4
p3=1000
FOR m=1 TO c1
GOSUB alt

```



```

altura=altura+b4
IF altura<0 THEN altura=altura2-altura
IF m>1 THEN PLOT p3:altura2 MARKER n+2
LINE p3:altura2,p3*p1:altura COLOR n
p3=p3*p1
altura2=altura
NEXT m,n
GOSUD rotulos
GOTO tecla2
'--> Representar por sectores.

```

```

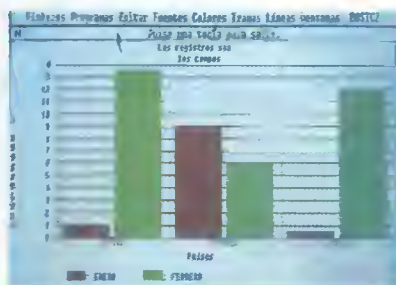
LABEL sector
grad=3.6
LOCATE 28;12:PRINT EFFECTS(65);*F3.- REPRESENTAR POR SECTORES.*
FOR n=1 TO 5000:NEXT
CLS

```

```

IF c2>1 THEN GOTO separa_sector
FOR n=1 TO c1
IF l(n,1)>0 THEN total=total+l(n,1)
NEXT n
FOR n=1 TO c1
m=1
IF l(n,1)<0 THEN GOTO sg
GOSUB grados
IF n>8 THEN tt=n+1 ELSE tt=n
PIE 3590:2490,2000,grado2,grado2+gradol FILL WITH tt
GOSUD estadística
GOSUD grados2
LABEL sg
NEXT n
t=1
GOSUD rotulos
t=0
j2=0
FOR n=1 TO c1
IF l(n,1)<0 THEN GOTO sg2
IF n>8 THEN tt=n+1 ELSE tt=n
BOX 100;4500-j2,400,200 FILL WITH tt
MOVE 500;4550-j2:PRINT ":",b$(n)
j2=j2+250
LABEL sg2
NEXT

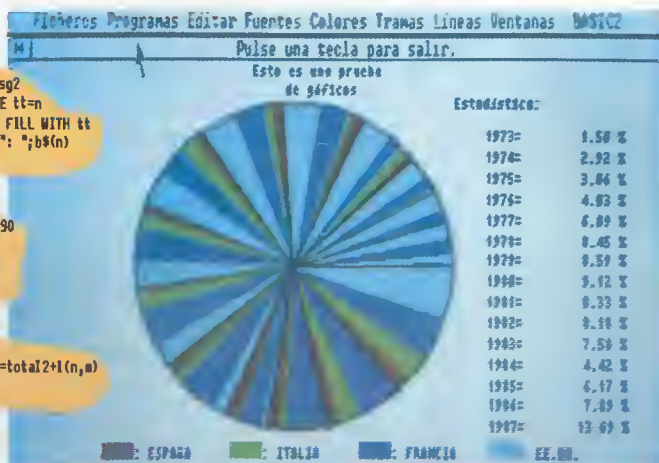
```



```

ct=(40-(LEN(a$(1))/2))*90
MOVE ct;250:PRINT a$(1)
GOTO tecla2
LABEL separa_sector
total=0
FOR n=1 TO c1
FOR m=1 TO c2
IF l(n,m)>0 THEN total2=total2+l(n,m)
NEXT m
sec(n)=total2
total=total+total2
total2=0
NEXT n
FOR n=1 TO c1

```



VARIABLES

a\$0..... Nombres de registros

b\$0..... Nombres de campos

l0..... Valores

l1\$..... Leyenda de la línea 1

l2\$..... Leyenda de la línea 2

rx\$..... Rótulo de la coordenada 'x'

ry\$..... Rótulo de la coordenada 'y'

c..... Color

altura 2..Altura anterior

b4..... Posición de la barra en la línea 0

b1..... Posición de la línea 0

b0..... N. de líneas negativas

tt..... Trama

j2,nn..... Incremento

j..... Incremento posición barra

p2..... Posición de la barra

ct..... Centrado del texto

grosor... Grosor de la barra

altura... Altura de la barra o línea

ec\$..... Texto de trama/color

x\$..... Respuestas

sn..... Respuesta (S/N)

c1..... N.º de campos

c2..... N.º de registros

rell..... Relleno por trama/color

intro.... Terminación de introducir datos

i..... Respuesta en el menú principal

n1..... Máximo valor de los datos

n2..... Mínimo valor de los datos

n3..... N.º máximo de escala

m4..... N.º mínimo de escala

m1..... Media de valores

m2..... Escala de valores

p1..... N.º de separaciones en la coordenada 'x'

ac\$..... Rótulo de activa/desactiva.

total.... Suma de todos los valores.

sec().... Suma por campos

grado 1..incremento de grado

grado 2..Inicio del sector

Total 2..Suma de valores por campos

sec2().... Grados de sectores

grad..... Coeficiente sector

dos..... Segunda vez que dibuja línea 0

r..... Tipo de retícula

l\$..... Cadena de seguridad

bp\$..... Pitido.

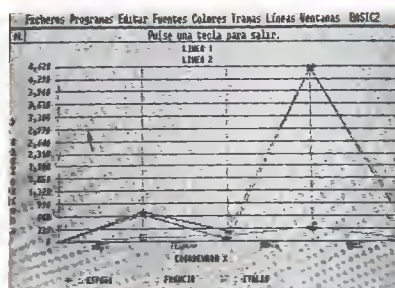
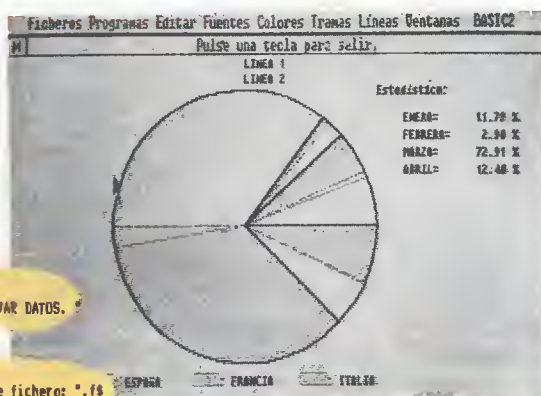

```

total2=sec(n)
grado1=((total2*100)/total)*3.6
PIE 3590;2490,2000,grado2,grado2+grado1 WIDTH 4
GOSUD estadística
sec2(n)=grado1+grado2
grado2=grado2+grado1
NEXT n
grado1=0:grado2=0
IF t=1 THEN RETURN
FOR n=1 TO c1
grad=(sec2(n)-sec2(n-1))/100
total=sec(n)
FOR n=1 TO c2
IF l(n,m)<=0 THEN GOTO mn
GOSUB grados
IF rel=1 THEN tt=0:c=m+1 ELDE tt=m:c=2
PIE 3590;2490,2000,grado2,grado2+grado1 WIDTH 1 FILL WITH tt COLOUR c
GOSUD grados2
LDEL mn
NEXT m,n
grado2=0:grado1=0:total2=0
t=1
GOSUD separa_sector
GOSUD rotulos
j2=0
FOR n=1 TO c2
IF n>1 THEN j2=j2+400
GOSUD cuadro
NEXT
t=0
GOTO tecla2
'----) Salva datos en el disco.
LABEL salva
IF intro=0 THEN GOTO rep
SET COLOR 1
LOCATE 28;14:PRINT EFFECTS(65);"3.- SALVAR DATOS."
FOR n=1 TO 5000:NEXT
LABEL salva2
CLS
LOCATE 20;12:INPUT "Introduzca nombre de fichero: ",f$
IF LEN(f$)>8 THEN GOTO salva2
IF LEN(f$)=0 THEN GOTO menu
IF INSTR(f$,".")=0 THEN f$=f$+".GRF" ELSE f$=LEFT$(f$,INSTR(f$,".")-1)+".*"+MID$(f$,INSTR(f$,"."),LEN(f$)-INSTR(f$,".")+1)
IF FIND$(f$)="" THEN LOCATE 15;16:PRINT "Hay un fichero con el mismo nombre. ¿Continuo? (S/N)":GOSUD res;ues:IF sn=0 THEN GOTO sa
lva2
sn=0
OPEN #6 OUTPUT f$
PRINT #6,l$
PRINT #6,c1
PRINT #6,c2
FOR n=1 TO c1
PRINT #6,b$(n)
NEXT
FOR n=1 TO c2
PRINT #6,a$(n)
NEXT
PRINT #6,rx$
PRINT #6,ry$
PRINT #6,l1$
PRINT #6,l2$
FOR n=1 TO c1
FOR m=1 TO c2
IF INSTR(STR$(l(n,m)),",")<>0 THEN PRINT #6,LEFT$(STR$(l(n,m)),INSTR(STR$(l(n,m)),",")-1)+".*"+MID$(STR$(l(n,m)),INSTR(STR$(l(n,m)),",")+1,2) ELSE PRINT #6,l(n,m)
NEXT m,n
CLOSE
LOCATE 30;18:PRINT "Proceso concluido"
GOSUD tecla
GOTO menu
LABEL carga
'----) Carga datos del disco.
IF FIND$(f$+".GRF")="" THEN LOCATE 30;20:PRINT "No existe ningún fichero *.GRF":FOR n=1 TO 15000:NEXT:LOCATE 30;20:PRINT STRING$(50,32)
):GOTO rep
LOCATE 28;16:PRINT EFFECTS(65);"4.- CARGAR DATOS."
FOR n=1 TO 5000:NEXT
SET COLOR 1
CLS
CLS #2
WINDOW #2 OPEN
FILES #2,"*.GRF"
LABEL carga2
REPEAT
CLS
LOCATE 20;14:INPUT "Nombre del fichero: ",f$
IF LEN(f$)=0 THEN CLS:WINDOW #1 OPEN:GOTO menu
IF INSTR(f$,".")<>0 THEN f$=LEFT$(f$,INSTR(f$,".")-1)+".GRF" ELSE f$=f$+".GRF"
UNTIL FIND$(f$)=""
OPEN #6 INPUT f$
INPUT #6, h$
IF h$<>1% THEN CLOSE:LOCATE 20;16:PRINT "El fichero es de tipo incorrecto.":FOR n=1 TO 15000:NEXT:GOTO carga2
INPUT #6,c1
INPUT #6,c2

```

Organización del programa

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| menú-sal | Menú principal |
| sal-introduce | Opción: salir |
| introduce-representa | Opción: introducir datos |
| representa-act-desact | Menú de representación |
| act-desact-salva | Opciones del menú de representac |
| salva-carga | Opción: salvar datos |
| carga-er | Opción: cargar datos |
| er-tecla2 | Gestor de errores |
| tecla2-[Final] | Subrutinas |



Instrucciones de manejo

Al arrancar el programa nos aparece un menú principal con 5 opciones:

Opción 1: Nos permite visualizar los datos fijos. Sale un menú correspondiente. (Está descrito más adelante).

Opción 2: Introducimos los datos necesarios para la ejecución del gráfico. Si la variable Intro es igual a 1 y, por tanto, existen datos de un gráfico en memoria, pedirá confirmación para continuar o no continuar.

En primer lugar hay que distinguir entre Campo y Registro. Por ejemplo, cuando en los datos de un gráfico nos presentan:

| | Francia | Italia | Grecia |
|--------|---------|--------|--------|
| Aceite | 50 | 34 | 15 |
| Jabón | 10 | 78 | 29 |
| Queso | 49 | 61 | 109 |

El Aceite, Jabón y Queso serían los Campos.

Francia, Italia y Grecia serían los Registros.

Hay que destacar que el Campo y el Registro son intercambiables entre sí, pero al final el resultado es siempre el mismo. Se pueden

introducir hasta 15 Campos (por ejemplo: Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, etc.) y hasta 4 Registros (ejemplo: Petróleo, Gas, Carbón y Electricidad).

Para explicarlo de una forma más sencilla, lo primero que se debe hacer es cargar el programa y elegir la opción 3 (Cargar datos) e introducir un nombre cualquiera de fichero que sea *.GRF, y que hayamos creado previamente. Después elegir la opción 1

```

FOR n=1 TO c1
INPUT @6,b$(n)
NEXT
FOR n=1 TO c2
INPUT @6,a$(n)
NEXT
INPUT @6,r%
INPUT @6,y%
INPUT @6,l%
INPUT @6,i%
FOR n=1 TO c1
FOR m=1 TO c2
INPUT @6,l(n,m)
NEXT m,n
CLOSE
LOCATE 30;IB:PRINT "Proceso concluido."
intro=1
rell=0:ac%="DESACTIVA RETICULA","ac%="COLOR,"r="0
GOSUB tecla
CLS
WINDOW #1 OPEN
GOTO menu
'---> Rutina de errores.
LABEL er
CLS #2
WINDOW #2 OPEN
STREAM #2
WINDOW TITLE "E R R O R E S"
LOCATE 6;2:PRINT "Se ha producido un error durante la ejecución, revise las causas."
LOCATE 23;5:PRINT "Pulse una tecla para salir."
REPEAT:UNTIL INKEY<>-1
CLOSE
STREAM #1
CLS
CLS #2
' "=====
? "Tipo de error ERR: ";ERR
IF OSERR>0 THEN ? "Tipo de error OSERR: ";OSERR
? "=====
END
'
'-----> Subrutinas.
'
'---> Pulsación tecla (En ventana.)
LABEL tecla2
WINDOW TITLE "Pulse una tecla para salir."
REPEAT:UNTIL INKEY<>-1
WINDOW TITLE "G R A F I C O S"
GOTO representa2
'---> Respuesta (S/N).
LABEL respuesta
x$=UPPER$(INKEY$)
IF x$="S" THEN sn=1:RETURN
IF x$="N" THEN sn=0:RETURN
GOTO respuesta
'---> Marco de pantalla.
LABEL mar
CLS
BOX 1;1,8180,4999 FILL WITH 4 COLOR 1
BOX 925;350,6175,4150 FILL WITH 0 COLOR 1
LINE 1000;400,7000;400,7000;4400,1000;4400,1000;400 NIDTH 2 COLOR 1
LINE 925;350,7075;350,7075;4500,925;4500,925;350 NIDTH 4 COLOR 1
RETURN
'---> Pulsación tecla (En pantalla.)
LABEL tecla
LOCATE 26;20:PRINT "Pulse una tecla para continuar."
REPEAT:UNTIL INKEY<>-1
RETURN
LABEL res
x$=UPPER$(INKEY$)
IF x$="V" THEN r=1:RETURN
IF x$="H" THEN r=2:RETURN
IF x$="A" THEN r=3:RETURN
GOTO res
'---> Imprime estadística
LABEL estadística
MOVE 5600;4400:PRINT "Estadística:"
MOVE 6000;4250-n*250:PRINT b$(n);"="
MOVE 7000;4250-n*250:PRINT USING "###.##";gradol/3.6;
PRINT " X"
RETURN
'---> Conversión a grados.
LABEL grados
gradol=((l(n,m)*100)/total)*grad
RETURN
'---> Suma de grados.
LABEL grados2
grado2=grado2+gradol
RETURN
'---> Altura de la línea o barra.
LABEL alt
altura=ROUND((l(m,n)/m)*250)
RETURN

```

(Representar gráfico) y F1 (Representar por barras). Pues bien, los nombres que hay debajo de la coordenada 'X' son los campos y las columnas son los registros.

pasaremos a explicar la opción 2. Cuando pulsemos nos pedirá el número de campos. Una vez introducidos los datos, se teclean los nombres de tipo alfanumérico, con un máximo de 10 caracteres. Nos irá indicando en qué número de campos nos encontramos y también nos mostrará, dentro de un rectángulo, el campo anterior para podernos guiar mejor.

Después de los campos, pasaremos a la introducción de registros, mediante un proceso idéntico al anterior.

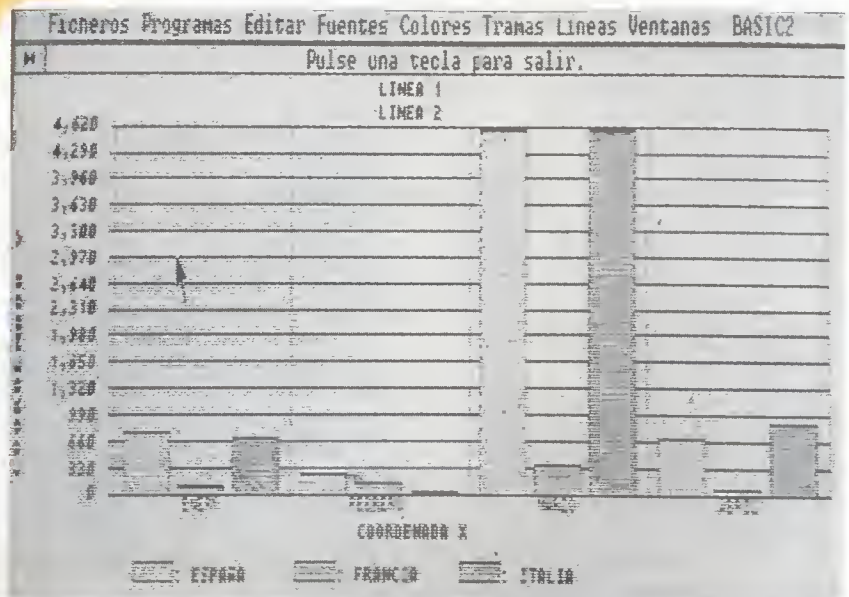
A continuación vendrá la tarea más dura: la introducción de los valores. Dentro de un rectángulo aparecerán los datos que tenemos que insertar (por ejemplo: «Valor de Francia en Queso»). Cuando hayamos acabado de incluir todos los valores pasaremos a introducir los rótulos de la coordenada 'X', de la coordenada 'Y', la leyenda de la línea 1 y la leyenda de la línea 2. Las leyendas de las líneas 1 y 2 son estos rótulos que suelen aparecer encabezando el gráfico. Después de haber terminado de introducir todos los datos, la variable Intro tomará el valor 1.

Opción 3: Graba en el disco los datos del gráfico actual, además de la variable I\$ que sirve para saber, a la hora de cargar, si el fichero

pertenece al programa **Gráficos**. Si la variable Intro tiene el valor 0, la opción no se ejecutará. En caso contrario, se borrará la pantalla y nos pedirá el nombre del fichero (no es necesario poner el tipo del fichero). En caso de haber uno con el mismo nombre nos los indicará preguntando si continúa o no. Una vez realizada la grabación regresará al menú principal.

Opción 4: Carga en memoria los datos de un relleno con trama. Si no encuentra en el disco ningún fichero de tipo *.GRF no se ejecutará la opción, en caso contrario, se borrará la pantalla y se abrirá la ventana 2, conteniendo el directorio de todos los ficheros *.GRF. En la ventana 1 será en la que se introduzca el nombre del fichero que se quiere cargar (no es necesario introducir el tipo del fichero, pero aunque se ponga, siempre el fichero será del tipo *.GRF). Si no queremos cargar ninguno se pulsa Intro. En caso contrario grabará los datos en memoria del fichero elegido, si es que existe. Entonces la variable Intro tomará el valor 1. Al pulsar esta opción y cargar el primer registro del fichero en memoria, comprobará si es de tipo correcto, es decir, comprobará si el primer registro del fichero es igual a la variable I\$. Si la comprobación es correcta el fichero se terminará de grabar. En caso contrario, mostrará en pantalla que el fichero es de tipo incorrecto.

Opción 5: Se optiene pulsando ESC, de manera que salimos al Basic2 o Gem Basic. Pedirá confirmación.



'--> Rótulos de pantalla.

```
LABEL rotulos
ct=INT(40-LEN(11$)/2)
LOCATE ct,1:PRINT 11$
ct=INT(40-LEN(12$)/2)
LOCATE ct,2:PRINT 12$
IF t=1 THEN RETURN
ct=1750-((LEN(ry$)+100)/2)
MOVE 100;ct:PRINT ANGLE (90);ry$
ct=(40-LEN(rx$)/2)*100
MOVE ct,600:PRINT rx$
RETURN
```

'--> Valor máximo y mínimo

```
LABEL maximo
FOR n=1 TO c1
FOR m=1 TO c2
n1=MAX(1(n,m),n1)
n2=MIN(1(n,m),n2)
NEXT m,n
RETURN
```

'--> Dibuja escala de valores.

```
LABEL escala
LINE 1000;4500;1000;1000;8000;1000
FOR n=4500 TO 1000 STEP -250
LINE 950;n,1050;n
NEXT
IF dos=1 THEN dos=0:RETURN
p1=INT(7000/c1)
FOR n=1000 TO 8000 STEP p1
LINE n;950;n,1050
NEXT
```

SET EFFECTS(0)

nn=INT(1050*p1/2)

FOR n=1 TO c1

IF LEN(b\$(n))*100>p1 THEN bs(n)=LEFT\$(b\$(n),5)+","

ct=nn-(LEN(b\$(n))*100)/2

MOVE ct,850:PRINT bs(n)

nn=nn+p1

NEXT

SET EFFECTS(1)

ON r GOSUB reticula2,reticula,reticula

RETURN

'--> Dibuja reticula.

LABEL reticula

FOR n=1000 TO 4500 STEP 250

LINE 1000;n,8000;n

NEXT

IF r=2 THEN RETURN

LABEL reticula2

FOR n=1000*p1 TO 8000 STEP p1

LINE n;1000;n,4500

NEXT

RETURN

'--> Determinación de filas y valores de cada una.

LABEL numero

n3=n1+(10-(VAL(RIGHT\$(STR\$(n1),1))))

IF n2<0 THEN GOSUB calcula ELSE b0=0:b4=1000

RETURN

LABEL valores

m1=ROUND(n3/(14-b0))

IF n1<14 AND n2=0 THEN n3=14:m1=1:GOTO y

IF RIGHT\$(STR\$(m1),1)<"0" THEN m1=m1+(10-VAL(RIGHT\$(STR\$(m1),1))):n3=n3+ROUND((m1-ROUND(n3/(14-b0)))*(14-b0)):n3=n3-VAL(RIGHT\$(STR\$(m1),1))

LABEL y

IF n2>-100 AND n2<0 AND n1<700 AND n1>10 THEN n3=n3+10

m2=n3-m1

FOR n=4200 TO 750 STEP -250

m2=m2-m1

NEXT

m2=m2+m1

IF n2<0 AND m2>n4 THEN m1=m1+ROUND(n4/m2):n3=n3+ROUND(n4/m2):GOTO y

IF m2<0 AND n2=0 THEN n3=n3-m2:GOTO y

MOVE 200;4450:PRINT USING "#####";n3

m2=n3-m1

FOR n=4200 TO 750 STEP -250

MOVE 200;n:PRINT USING "#####";n2

m2=m2-m1

NEXT

RETURN

'--> Dibuja línea "0" y calcula filas.

LABEL calcula

IF n4=1 THEN b0=7:GOTO con ELSE n4=n2-(10-(VAL(RIGHT\$(STR\$(n2),1))))

n4=n4-1

b0=ROUND(n4*15/(n3+n4))

IF b0=14 THEN b0=13

IF b0=0 AND n1>0 THEN b0=1

n4=n4-1

IF n4<-100 AND n3>1000 THEN b0=b0+1

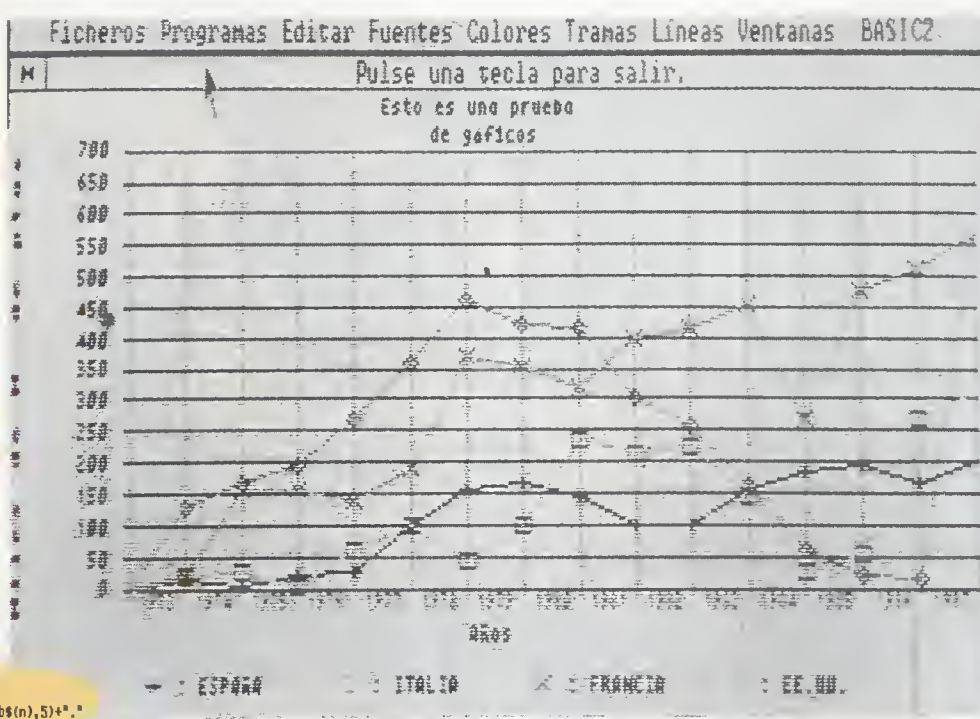
LABEL con

b1=b0*250+1000

b4=b1

LINE 950;b1,8000;b1

RETURN



Opción 1: Representar gráfico

Al pulsar esta opción, y si la variable Intro es igual a 1, se pasará a un nuevo menú de opciones que utiliza las teclas de función. Cuando hayamos acabado con cualquiera de estas funciones, basta con pulsar una tecla para volver al menú.

F1: Nos representa el gráfico mediante barras.

F2: Nos permite ver el gráfico

mediante líneas de diferentes colores, utilizando símbolos al final de cada campo.

F3: Nos permite ver el gráfico en sectores o en tarta.

Sólo se representarán los datos positivos.

Pueden surgir dos tipos de representación. Si hay más de un registro, la tarta se dividirá proporcionalmente

en campos y éstos en registros. Pero si solamente hay un registro, la tarta se dividirá en campos. En cualquiera de los casos, nos mostrará una estadística en que se muestra el porcentaje de cada campo con respecto a la suma de todos ellos.

F4: Nos permite activar o desactivar la retícula de diferentes formas. Al pulsarla por primera vez, ésta se activa y aparece la clase de retícula, que puede ser vertical, horizontal o ambas. Para desactivar se pulsa de nuevo. Si está activada y queremos variar el tipo, se pulsa dos veces F4.

F5: Nos permite variar el tipo de relleno para las barras y los sectores. Tenemos dos opciones: trama o color. Por omisión, el relleno es por trama, pero para cambiar a color se pulsa F5 y para volver a trama se vuelve a pulsar F5.

Si el relleno es con trama se utilizarán todas las tramas menos la 8. Si es con color, se utiliza la trama 8, pero con diferentes colores.

ESC: Regresamos al menú principal.

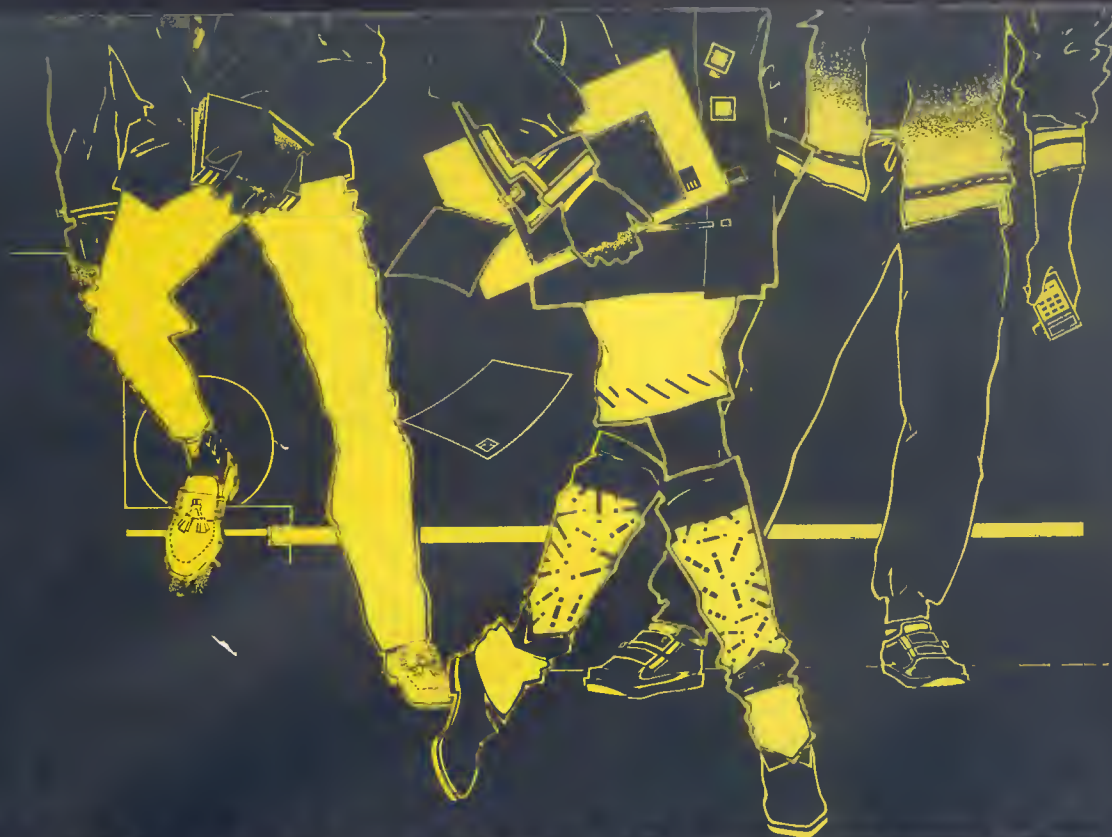
Hasta aquí lo que es el programa. En cuanto a las modificaciones, se podría poner la opción de representar por barras apiladas. En el caso de haber 15 campos y 4 registros (que es el máximo de cada uno) se representarían un total de 60 barras, con lo que cada barra sería muy fina y es aconsejable utilizar el relleno con color, ya que el de trama no se notaría. Si hay más de un campo y se utiliza la representación por sectores, los nombres de los campos no aparecerían al lado de su sector correspondiente.

AMSTRAD

COMPLETA TU COLECCIÓN



Solicita los números atrasados

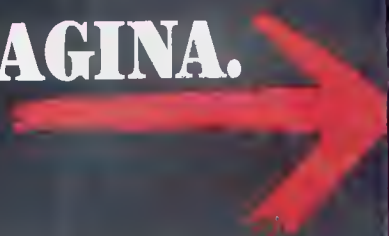


!! NO DESESPERES !!

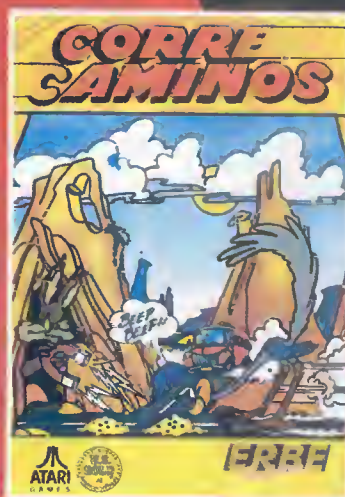
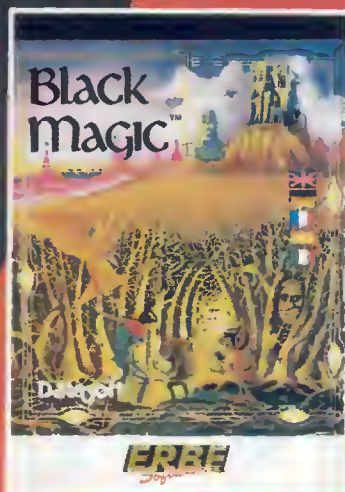
LAS VACACIONES SE HAN TERMINADO...
... PERO LA **AVENTURA** CONTINUA.

PRP
Software

RESPIRA HONDO Y PASA LA PAGINA.



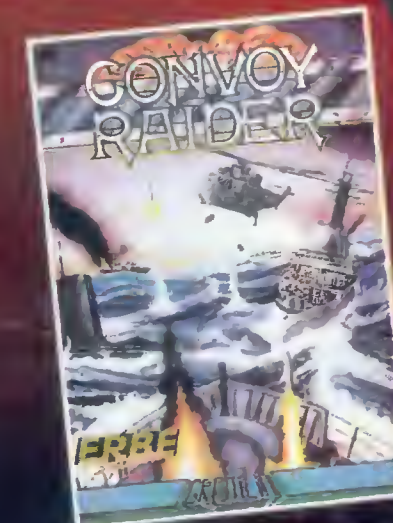
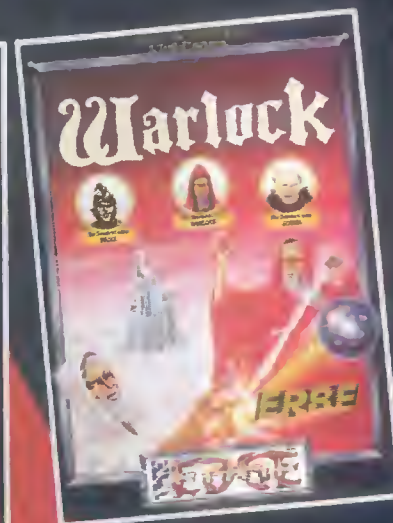
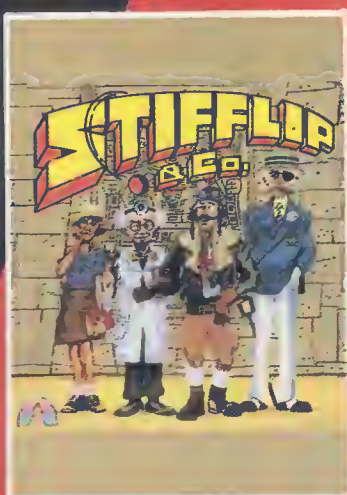
Vive la AVENTURA



ERBE
Software



Vive la AVENTURA



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:

ERBE SOFTWARE. C/. NUÑEZ MORGADO, 11
28036 MADRID. TELEF. (91) 314 18 04

DELEGACION BARCELONA. C/. VILADOMAT, 114
TELEF. (93) 253 55 60.

Shadow Skimmer

El ataque de la Sombra Deslizante

Si hay algo realmente destacable en este juego, Shadow Skimmer, es la acertada mezcla entre la típica acción basada en el fuego a discreción y la búsqueda de objetos.

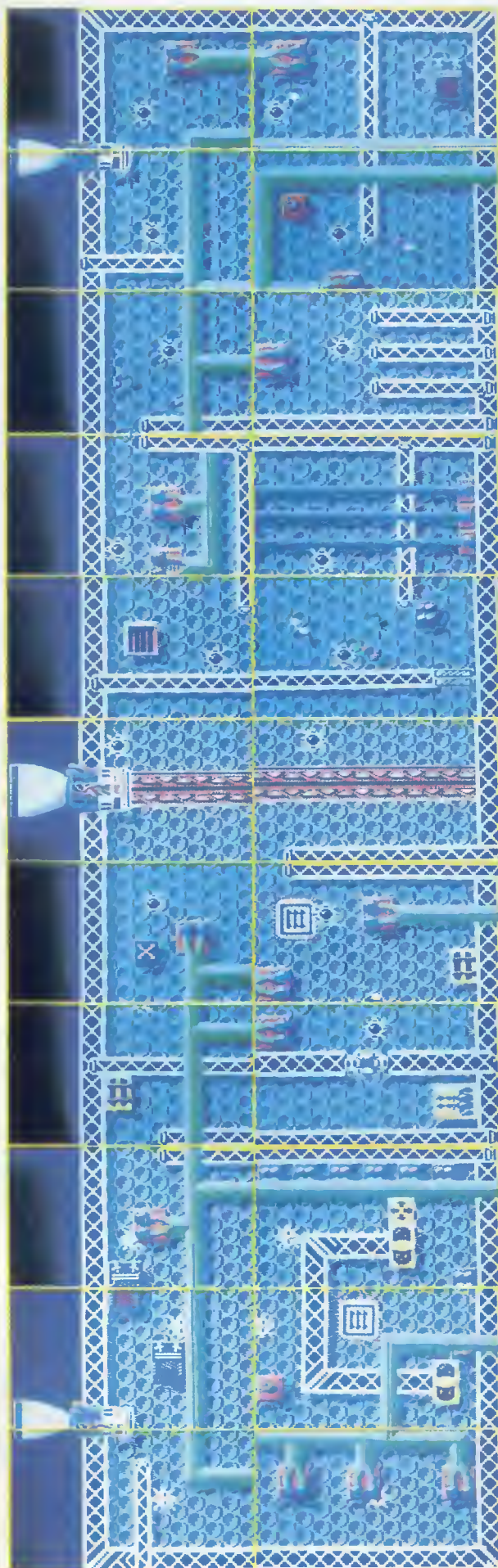
Decimos esto, porque mientras vamos eliminando las naves enemigas, deberemos ir buscando la manera más rápida para destruir determinados objetos, imprescindibles para la misión. Interesante, ¿no es cierto?

Todo marchaba como de costumbre en el viaje de reconocimiento. Era tan rutinario que, también como casi siempre, el aburrimiento reinaba en la Shadow Skimmer. Este caza de combate espacial había sido diseñado según los últimos avances tecnológicos y su capitán, así como el resto de la tripulación, ardían en deseos de comprobar su poder de ataque. Sin embargo, parecía que en esta ocasión tampoco tendrían posibilidad de estrenar su flamante nave. Debido a este pensamiento, la tripulación se hallaba totalmente relajada y leyendo o jugando a las cartas. De repente, una exclamación, mezcla de sorpresa y temor, se oyó fuerte por el intercomunicador interior. El sopor de los hombres de la Shadow desapareció de inmediato, puesto que el capitán, frío y calculador, no era amigo de salidas fuera de tono. Lo que había causado la inusual reacción del capitán, muy justificada ciertamente, no era otra cosa que un descomunal navío que se

aproximaba al sistema solar. Su tamaño era aproximadamente el de un planeta, o satélite, y por las extrañas inscripciones que había sobre su superficie, estaba claro que no pertenecía a la raza humana. La Shadow Skimmer se acercó tímidamente a este colosal navío, con la intención de establecer comunicación. Bajo una gran tensión, el capitán comenzó a dirigir por radio mensajes a los lejanos visitantes. Intentó transmitirles los deseos de paz de los humanos, ya expandidos por casi toda la galaxia. Lo único que recibieron a cambio de este pacífico mensaje fue una andanada de un cañón láser, capaz de destruir una nave varias veces mayor que el Shadow Skimmer. Rojo de ira, pero sin perder un ápice la compostura, el capitán ordenó al encargado de transmisiones que pidiera refuerzos inmediatamente, y ordenó a sus hombres, ya situados en puestos, disponerse para el ataque. En la cabeza de aquellos hombres estaba la terrible certeza de que se iban a enfrentar al más poderoso enemigo de su vida, tal vez incluso fuera la última vez

que entraran en combate. Aunque el capitán tenía los mismos presentimientos, no dejó que éstos inundaran su mente impidiéndole pensar. Casi inmediatamente de haber dado la orden de listos para el combate, se había puesto a elaborar la estrategia más adecuada para la misión. Después de calcular las posibilidades de éxito de cada una de las opciones, todo esto a la velocidad que requería la situación, se decidió por una que parecía la más acertada: intentaría volar los sistemas de propulsión de la nave. Esto daría a los refuerzos la oportunidad de llegar a tiempo, y tal vez, en el mejor de los casos, hacer saltar por los aires la nave invasora. Lo primero que hizo para comenzar su plan, fue realizar un análisis espectral de la construcción del planeta, con la finalidad de encontrar la posición exacta de los sistemas de propulsión del gigante. Cuando esto se hubo conseguido, dio la orden de eliminar, con los cañones láser, una de las puertas de salida y entrada de los cazas de defensa de éste. Cuando se disipó el humo, y pudo ver que la

JUEGOS



ZONA 1

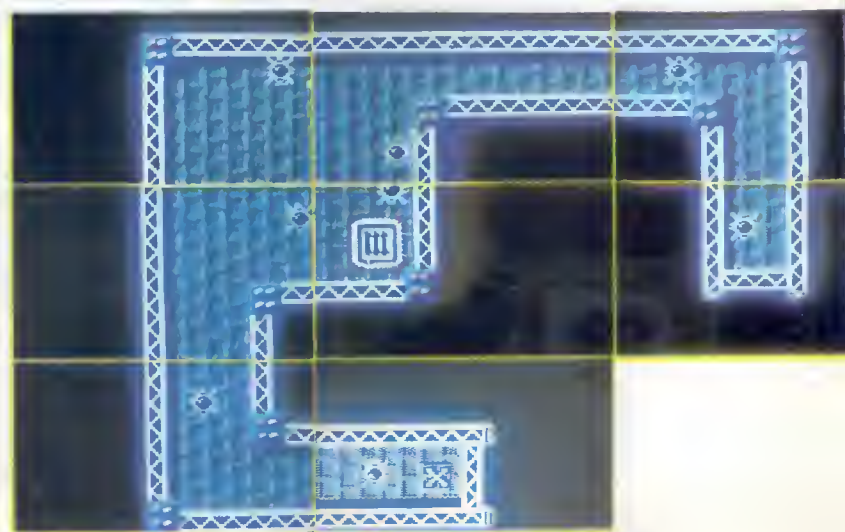
| | |
|------|------|
| 1-1 | 2-1 |
| 1-2 | 2-2 |
| 1-3 | 2-3 |
| 1-4 | 2-4 |
| 1-5 | 2-5 |
| 1-6 | 2-6 |
| 1-7 | 2-7 |
| 1-8 | 2-8 |
| 1-9 | 2-9 |
| 1-10 | 2-10 |
| 1-11 | 2-11 |

ZONA 1

Empezamos a jugar en la pantalla 2-1 y, desde allí deberemos llegar a «tiro limpio» hasta la pantalla 2-7. Por la puerta que allí se encuentra accedemos a las bodegas (parte 1) de la nave nodriza y destruimos el generador que hay en la pantalla 2-3. Salimos de las bodegas al interior de la zona 1, y nos dirigimos a la pantalla 2-10. Salimos por la puerta allí situada y nos hallamos en las bodegas (parte 2) del navío. Nos metemos por la puerta de la pantalla 3-1 y aparecemos en la zona 2.

SUBTERRÁNEO 1

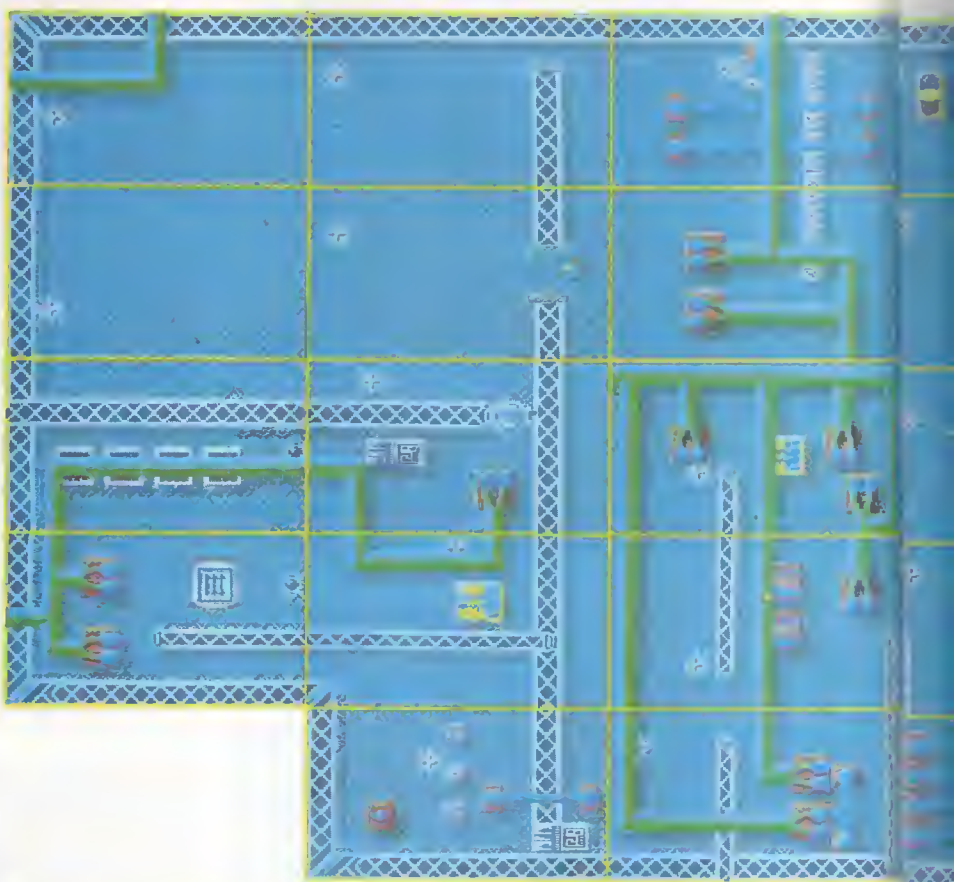
| | | |
|-----|-----|-----|
| 1-1 | 2-1 | 3-1 |
| 1-2 | 2-2 | 3-2 |
| 1-3 | 2-3 | |



entrada había quedado libre, el capitán dio potencia máxima a los motores gravitacionales y se lanzó a toda velocidad para penetrar en el interior de la nave enemiga, con la intención de llegar hasta donde estaban los propulsores.

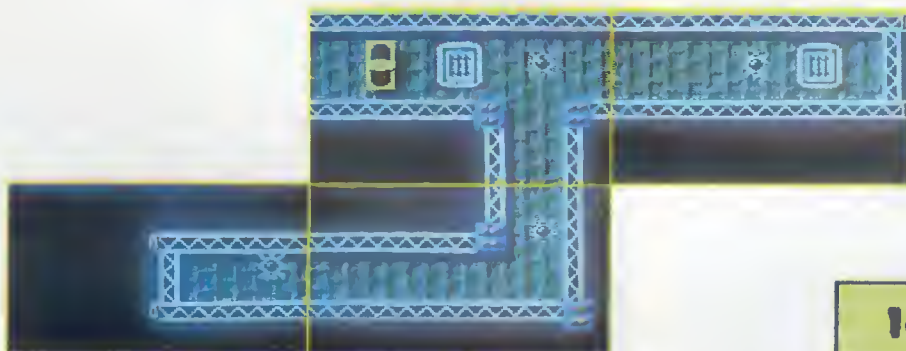
Este lugar no era otro que las bodegas, la zona más interna de la nave, y llegar allí no iba a ser muy fácil. Menos todavía lo sería conseguir destruir el objetivo, puesto que los sistemas láser de defensa, además de los extraños androides que patrullaban los corredores, no parecían acogerles de muy buena forma. Al menos, a esa conclusión se podía llegar después de ver en qué forma disparaban. Ante esta situación tan poco cómoda, los hombres de la Shadow Skimmer tomaron la única actitud posible: ajustar al máximo de potencia sus cañones iónicos y, haciendo gala de una puntería notable, fueron arrasando todo lo que vieron a su paso. Mientras tanto, el operador del ordenador de a bordo iba comunicando al capitán la dirección a seguir para encontrar los motores del navío enemigo. Tras recorrer prácticamente toda la zona I de éste, en la cual se hallaban las tuberías de escape de los motores, encontraron la escotilla de acceso a la bodega donde se encontraba uno de los generadores de propulsión; la atravesaron y convirtieron en añicos el primero de los tres que tendrían que destruir. Volvieron de nuevo a la superficie de la zona I, y por otra escotilla pasaron a la zona II. Ésta, al igual que la anterior, o más si cabe, tuvieron que cruzarla de punta a punta, para encontrar la escotilla de acceso a la bodega en donde estaba el segundo generador. Cuando estuvieron situados frente a él, hicieron fuego todos los cañones de la Shadow y destrozaron, entre exclamaciones de júbilo por parte

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | 5-1 | 6-1 |
| 1-1 | 2-1 | 3-1 | 4-1 | 5-2 | 6-2 |
| 1-2 | 2-2 | 3-2 | 4-2 | 5-3 | 6-3 |
| 1-3 | 2-3 | 3-3 | 4-3 | 5-4 | 6-4 |
| 1-4 | 2-4 | 3-4 | 4-4 | 5-5 | 6-5 |
| | 2-5 | 3-5 | 4-5 | 5-6 | 6-6 |



ZONA 2

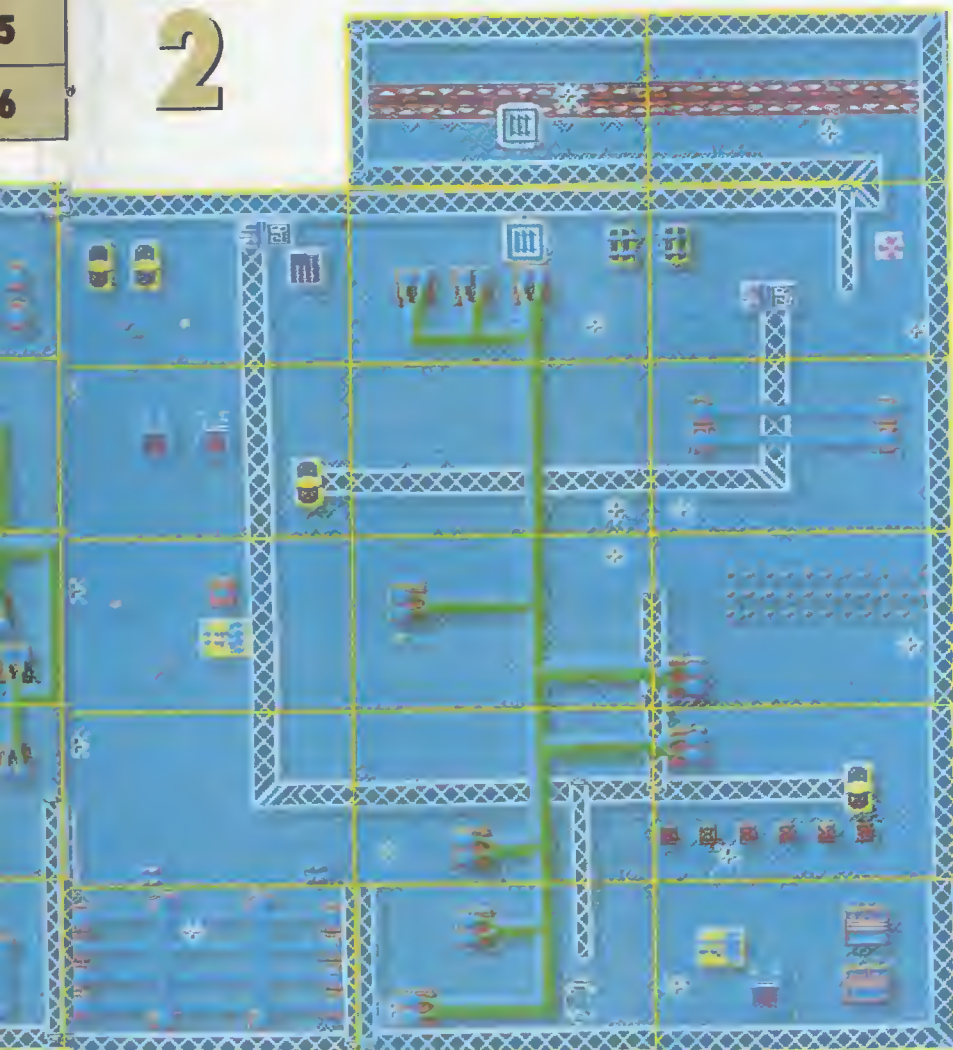
Cuando salimos a la zona 2 lo hacemos por la pantalla 1-4, y deberemos buscar la puerta que está situada en la 5-2. Salimos a los subterráneos, en este caso a la parte 3, y destruimos el generador que hay en la pantalla 1-3, buscamos después en la zona 2 la puerta situada en la pantalla 5-1 y entramos de nuevo al subterráneo, exactamente por la puerta situada en 2-1, para volver a salir por la puerta que hay en 3-1 y aparecer en la zona 3.



SUBTERRÁNEO 2

| | | |
|-----|-----|-----|
| | 2-1 | 3-1 |
| 1-1 | 2-2 | |

ZONA 2



de sus artilleros, la segunda etapa de su objetivo. Volvieron a los corredores de la zona y, cuando encontraron otra escotilla, se llevaron una sorpresa al comprobar que les llevaba de nuevo al subterráneo en donde habían estado momentos antes, aunque el sitio era diferente. Salieron por otra escotilla que allí vieron y pasaron a la zona III. Ya quedaba menos para terminar la misión. Esto les hacía sentirse doblemente esperanzados, aunque la Shadow ya estaba bastante maltrecha debido a los impactos recibidos. Sin la menor dilación, fueron a buscar la escotilla de acceso al subterráneo donde estaba el último generador a destruir. Como en los anteriores casos, se encontraba situada en el

otro extremo de la zona. Cuando llegaron allí, penetraron hasta donde estaba la última parte de su objetivo, ajustaron al máximo toda la potencia de sus láser y... ¡¡BOOM!! el generador fue destruido. La alarma del colosal navío comenzó a funcionar de una manera estridente, y el capitán de la Shadow decidió que lo mejor sería salir de allí cuanto antes. Lo malo fue que tendrían que encontrar otro portón de salida de naves enemigas, dentro de la zona III, y utilizarlo ellos. Hasta que consiguieron esto sufrieron una demora suficiente como para observar como crecía el pánico entre los alienígenas. Algo gordo iba a pasar. Menos mal que encontraron a tiempo un portón de salida; lo volaron y,

Cargador de disco Hazte indestructible

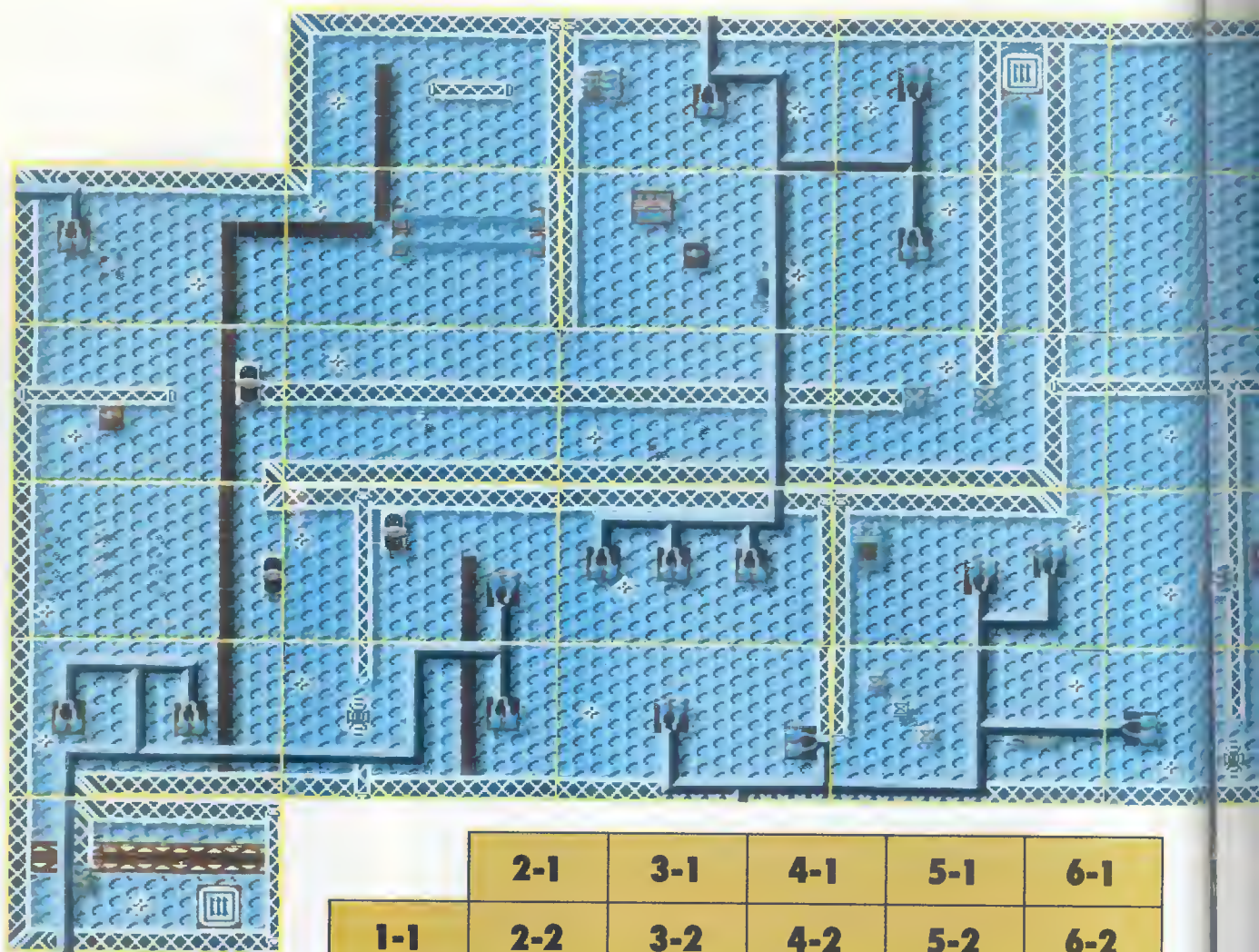
Con cualquiera de las dos cosas que nos ofrece el cargador de disco, tanto energía infinita como juego sin enemigos, conseguiremos lo mismo, ser indestructibles. Si cogemos las dos posibilidades, el cumplir nuestra misión será un simple paseo. Por otra parte, si sólo cogemos energía infinita podremos masacrar a nuestros enemigos como nos plazca.

```

10 OPENOUT "0":MEMORY 999:CLOSEOUT
20 MODE 0
30 BORDER 0: FOR a=0 TO 15:READ b:I
NK a,b:NEXT
40 LOAD "shadow.scn",49152
50 LOAD "sscode":REM 1000,33720
60 MODE 1:LOCATE 5,10:PRINT "Energí
a infinita ? ";:GOSUB 170:IF a$="S"
THEN POKE &2E51,0
70 LOCATE 5,15:PRINT "Juego sin ene
migos ? ";:GOSUB 170:IF a$="S" THEN
POKE &3AC6,201
80 MODE 0
90 BORDER 0:FOR a=0 TO 15:INK a,0:N
EXT
100 LOAD "music":REM &C000,&9D7
110 LOAD "charst":REM 64160,1376
120 BORDER 0:FOR a=0 TO 15:READ b:I
NK a,b:NEXT a
130 CALL &BD19
140 CALL 1000
150 DATA 0,13,26,20,14,5,2,1,24,15,
6,3,25,16,18,9
160 DATA 0,26,0,13,14,2,1,24,15,6,3
,8,4,9,18,22
170 a$="":WHILE a$=""a$=UPPER$(INK
EY$):WEND:PRINT a$:RETURN
    
```

una vez fuera, a considerable distancia, presenciaron un cataclismo de considerables consecuencias. La explosión del planetoide enemigo.

Una vez dicho todo lo referente al camino a recorrer para terminar el Shadow Skimmer, nos gustaría contaros algunas cosas que habrá que tener en cuenta durante el desarrollo del juego: la primera de éstas es la necesidad que tendremos de cambiar la posición de nuestra nave, cuando vayamos a pasar por alguno de los pasadizos que, marcados con



ZONA 3

| | 2-1 | 3-1 | 4-1 | 5-1 | 6-1 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1-1 | 2-2 | 3-2 | 4-2 | 5-2 | 6-2 |
| 1-2 | 2-3 | 3-3 | 4-3 | 5-3 | 6-3 |
| 1-3 | 2-4 | 3-4 | 4-4 | 5-4 | 6-4 |
| 1-4 | 2-5 | 3-5 | 4-5 | 5-5 | 6-5 |
| 1-5 | | | | | |

una especie de X, están situados por las zonas de la nave. Para poder lograr esto deberemos pulsar ENTER, o intro, y veremos cómo nuestra nave gira sobre sí misma y, donde antes mostraba su cabina de mando, en negro, aparece ahora su parte inferior señalada con algo parecido a una X también. Sólo en esta posición podremos pasar por el pasadizo. Las escotillas o puertas de acceso a las bodegas y subterráneos de la nave, se pueden diferenciar por las tres barras que tienen sobre su superficie. Para poder entrar a través de ellas deberemos ponernos encima y pulsar fuego. A continuación nos encontraremos

ZONA 3

En esta zona empezamos en la pantalla 1-5, y deberemos dirigirnos a la pantalla 6-1, entramos por la puerta que encontraremos y accedemos al subterráneo (zona 4), destruimos el generador situado en la pantalla 1-1 y volvemos a la zona 3. Será el momento de llegarnos a la puerta situada en 4-1 y salir corriendo, puesto que nuestra misión habrá terminado.

en las bodegas. Los generadores que por si no os habéis dado cuenta diremos que están todos en los subterráneos, tienen una gran X, otra vez este símbolo, sobre su cuadrada superficie. Para destruirlos sólo deberemos dispararles, eso sí, teniendo en cuenta nuestra nave, deberá estar mostrando su cabina de mando. Cuando muestre su parte inferior, la nave no dispara.

Esto es lo más destacable del desarrollo de un juego que en realidad no es otra cosa que un laberinto, en donde apretar el gatillo va a ser una constante. Gráficamente está muy bien desarrollado, siendo el colorido utilizado rico y da vistosidad al

JUEGOS

juego. El movimiento es adecuado, y el efecto de rebote sorprende por su consecución. Los efectos sonoros son los que se podría esperar, y la música del juego es realmente buena. Esperamos que todo lo dicho

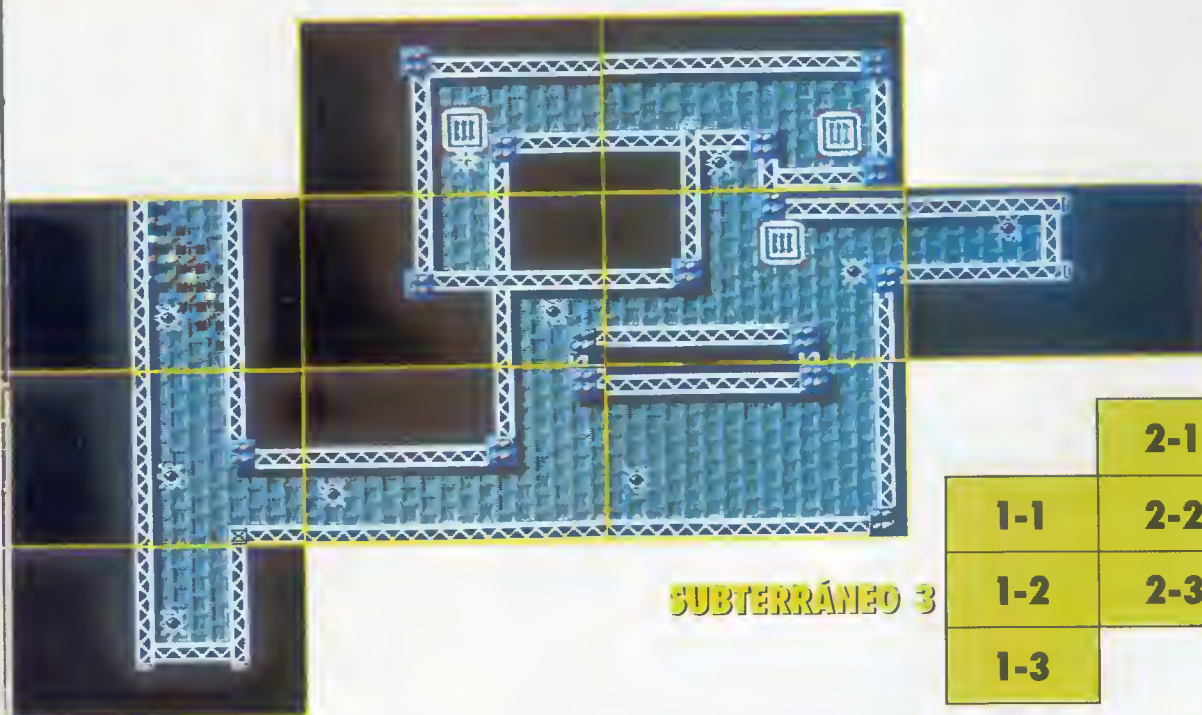
cumpla perfectamente con la misión que le hemos destinado, la de seros útil de verdad, y que disfrutéis con **Shadow Skimmer**, juego de The Edge, distribuido por Erbe, y que a nosotros nos ha parecido muy entretenido. ■

| | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Gráficos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Movimiento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Sonido | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Dificultad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Adicción | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Valoración final | 👍 | | | | |



✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno



SUBTERRÁNEO 3

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| | 2-1 | 3-1 | |
| 1-1 | 2-2 | 3-2 | 4-1 |
| 1-2 | 2-3 | 3-3 | |
| 1-3 | | | |



SUBTERRÁNEO 4

| | | |
|-----|-----|-----|
| 1-1 | 2-1 | 3-1 |
|-----|-----|-----|

JUEGOS



¡Hemos hecho lo imposible!

NUEVOS GRAFICOS PARA GRANDES JUEGOS

Para poder cargar estos nuevos gráficos hay que utilizar el Cargador Universal y copiar el listado 1 mediante la opción 1. Al terminar se debe salvar a cinta con la opción «Salvar binario» con el nombre **Bargraf**.

A continuación copiar los cargadores de la primera o segunda parte, según sea la que se quiere jugar.

Ejecutar estos cargadores con la cinta original del juego. Cuando se haya acabado la carga se oirá un beep, habrá que colocar la cinta que contenía el fichero



Barbarian

Hemos cambiado al
los gráficos del

como por ejemplo el monstruo
verde que se lleva al que pierde o
a las cabezas de las serpientes, y
ninguno más que deberéis ver sobre
todo al final del juego.

Bargraf, salvado anteriormente, y
pulsar una tecla. Una vez
cargados los nuevos gráficos
comenzará el juego.


```

1 00000000000000000000000000000000,159
2 04D0C0C0044D8E00E0C0DAB8A,3FD
3 CF5E8A0E50C8A0F00C0A0,6CA
4 50F0F00050F000000000000000,3DC
5 0000000000000000000000000000,000
6 000C8A00044DC00454D8E00,2DE
7 CFCF8E0C0C0DAA0E50C8A0,672
8 58A458A004F0F00004F05800,524
9 00A08000000000000000000000,13C
10 00000000000000000000000000,0AC
11 04CFC0000C8E58A04D8E58A0,4F1
12 E50CDA0E50CA04050F0A00,5EC
13 50F0A000000000000000000000,290
14 00000000000000000000000000,159
15 044D0C00044D8E00E0C0DAB8A,3FD
16 CF8E58A0E50C8A0F00C0A0,6CA
17 50F0F00050F000000000000000,3DC
18 00000000000000000000000000,000
19 000C8A00044DC00454D8E00,2DE
20 CFCF8E0C0C0DAA0E50C8A0,672
21 58A458A004F0F00004F05800,524
22 00A08000000000000000000000,13C
23 00000000000000000000000000,0AC
24 04CFC0000C8E58A04D8E58A0,4F1
25 E50CDA0E50CA04050F0A00,5EC
26 50F0A000000000000000000000,290
27 00000000000000000000000000,159
28 CF7A200459B77F700457726,540
29 F8009BFAE5900775DFBF300,750
30 77A6A8F00F0BF3F0C0003FF,765
31 50DF00FBAEAA04FBAEAA004,65B
32 04F75DA0004F75D080051F7,4AA
33 5DA00055AEFF70055AE3F2B,565
34 0004580608004AE3030800,354
35 AEOC302000FF1B18200051B,2CE
36 0C000551D0C00AA5D0C00,202
37 AEFFFF0C005DAEFF08000408,40E
38 0608000000060C000418C000,108
39 090C18302000000000000000,093
40 0000000000000459B220000CF,101
41 73A200459B77F700457726F,540
42 009BFAE5900775DFBF30077,50A
43 A6A8F00F0BF3F0C000E0FF5D,79B
44 FFC0FBAEAA04FBAEAA0004,65B
45 F75DA0004F75D080051F75D,503
46 AA0055AEFF70055AE3F2B00,50B
47 04AE306080004AE241B8000AE,30E
48 18302000FF1B24200051B24,254
49 08005042E00AA5D0C004A00,2F2
50 FF0AA005DAE042000040848,312
51 42000000249020040C303000,186
52 0C0C0C0C0000040C0C080000,054
53 00000000000459B220000CF73,244
54 A200459B77F700457726F00,4CD
55 9BFAE5900775DFBF30077A6,680
56 A6FF00F0BF3F0C00E0FF5DFF,7F4
57 0FBAEAA04FBAEAA0004F7,653
58 5DA0004F75D080051F75DA,4B6
59 0055AEFF70055AE3F2B0004,462
60 AE306080004AE30308000AE,30E
61 0C2000F0C0200051B3008,22C
62 00551D3F00AA5D0C0C0AEFF,470
63 085085DAE0B5AA040C0201,2BA
64 02001080040204303010C000,10B
65 0C0C0C30000000C0C0000045,0BD
66 9B220000CF73A200459B77F,4EF
67 00457726F009BFAE590077,4F5
68 5DFBF30077A6A8F00F0BF3F,7FA
69 0C00E0FF5DFF00FBAEAA004,667
70 FBAEAA0004F75DA0004F75D,5AD
71 080051F75DA00055AEFF700,54B
72 55AE3F2B0004AE30608000AE,3E1
73 303080000AE0C1B2000FF1B24,30D
74 200051B242000551B2E00AA,1FB
75 5D55AE00AEFF55AE005DAEAE,5C9
76 AA000408AEAA000000040200,214
77 0000040200040C1B0000C0C,106
78 18302000040C0C080C0C59F3,1F0
79 A60C0C0C0CFEAD10C0C0C5D,411
80 FFC00A060C0C0CFFFC084A60C,731
81 5DAE5D0C0C0C0C0CFFC048,46B
82 0C0C0C5DFEC0D40C0C0C5FE,492
83 E8FCFC0C0C5DFEFCFC0C0C0,75F
84 FFFFBFA450C0C0CFFBEA0C0C,6C2
85 0C5D0F76A40C0C0C5DFF6B4,614
86 23060C5DFF6B4103030C5FE,49C
87 F4A10609065DFFBFA103030C,4B5
88 5DFFBFA103030C0C0CFF2A00C,58D
89 0C0C0C5DFF2A00C0C0C5DFF,505
90 F0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0,492
91 FFFB0C0C0C0C0C0C5DFFA0C0C,458
92 0C0C0C0C0C0C0C0C5DFF0C0C,318
93 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,104
94 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,090
95 0C0C59F3A60C0C0C0C0CFF,52B
96 0C0C0C5DFFFFBFA0C0C0CFF,594
97 EAFBA0C5DAEFFC0B4A60C0C,6A3
98 5DFFC0C0C0C0C0C5DFEC0C0C,4CF
99 0C0CFFFE8FCFC0C0C0C0C,802
100 FCF0C5DFF76FCA45C0C5DFF,7B2
101 FEFB0C0C0C5DFFBFA4A0C0C0,526
102 5DFFBFA103060C5DFFBFA106,605
103 060C5DFFBFA040C0C0C0CFF,51F
104 F40C0C0C5DFF2F0A40C0C5D,56F
105 FFFB88A0C0C5DFFBFA0C0C,623
106 0C5DFFBFA0C0C0C5DFFBFA0C,590
107 0C0C0C5DFFFAE0C0C0C0C5DFF,3BA
108 0C0C0C0C0C5DFF0C0C0C0C0C,104
109 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,090
110 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,090
111 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,2F8
112 5DFFFF30C0C0C0CFF5DFF,776
113 0C0CAEFFFFFBFA0C0C0C5DFF,729
114 AEAB0C0CFFFBFA0C0C0C0C,62B
115 FFBFA0C0C5DFF7F6E85CFC0C,765
116 5DFFFBFA0C0C0C5DFFBFA0C,94E
117 5C0C5DFFBFA0C0C5DFFBFA,684
118 F40C0C0C5DFFBFA0C0C0C0C,494
119 FFF2F0A40C0C5DFF2F0A40C,78B
120 0C5DFFBFA0C0C0C0C5DFFBFA,590
121 0C0C0C5DFFBFA0C0C0C5DFF,4A1
122 FB0C0C0C0C5DFFFAE0C0C0C,365
123 5DFF0C0C0C0C0C5DFF0C0C0C,318
124 0C0C0C0C59F3A60C0C0C0C2,334
125 D5FF0C0C0C59C0C0FAE0C0C,596
126 5948C0CFFFAE0C0C0C0C0C,55A
127 AE0C0C8A0CFFFAE0C0C0C0C,4E1
128 FBAE0C0CFFFAE0C0C0C0C0C,74E
129 FCF0CFAE0C0C0C5DFFA0C0C,78B
130 0C0C0C5DFF70C0C0C0C58F9,3F1
131 FBAE0C0C1358F9FAE0C0C03,4E1
132 72F8F7AE0906952F8F7AE09,61F
133 0C0C52F8F7AE0C0C0C58F9F,56A
134 AE0C0C0C58F1FF0C0C0C0C,442
135 F1FFFAE0C0C0C0C0C0C0C0C,66E

```

```

136 0C59F7FAE0C0C0C0C0C0C,5DD
137 0C0C0C0C5DFAE0C0C0C0C0C,276
138 FFAE0C0C0C0C0CFFFAE0C0C0C,3BA
139 0C0CFAE0C0C0C0C0C0C0C0C,225
140 0C0C0C0C0C0C0C0C59F3A60C,25E
141 0C0C0C0C0C0C0C0C0C59F7F,588
142 FFAE0C0C59F7D5AEFF0C0C59,608
143 48C0FF5DAE0C0C0C0C0CFFAEC,5AF
144 0C0CACC0DAE0C0C0CFC0D4F,710
145 F0C0C0CFCFCDF70C0C0C,71B
146 FCF9FBAE0C0C0C0C0C0C0C,76B
147 0C0C58F7FAE0C0C0C0C0C0C,588
148 AE0C0C09052F8F7AE0C0C0C,543
149 F0F7AE0C0C0C0C0C0C0C0C,5C5
150 58F0F1FFAE0C0C0C0C0C0C,495
151 0C0C0C59F7FAE0C0C0C0C0C,4A5
152 FFAE0C0C0C0C0C0C0C0C0C,40B
153 0C5DFFFAE0C0C0C0C0C0C0C,225
154 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,090
155 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,090
156 DC0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,090
157 59F3F30C0C0C0C0C0C0C0C,61A
158 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,772
159 5D0C0C59D0FFFAE0C0C0C0C,4F9
160 F9FF7F0C0C0C0C0C0C0C0C,6DD
161 FCACDAF9FAE0C0C0C0C0C0C,416
162 AE0C0C5CF8F7AE0C0C0C0C,61A
163 FBF7AE0C0C0C0C0C0C0C0C,66E
164 0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,6F5
165 0C0C58F0F1FFAE0C0C0C0C0C,525
166 FFAE0C0C0C0C59F7FAE0C0C0C,4F2
167 59F7FAE0C0C0C0C0C0C0C0C,5DD
168 0C0C0C5DFAE0C0C0C0C0C0C,369
169 AE0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C,30C
170 00143CFA0003C8CFA0007C,50F
171 FCBA0007C7C0C0C0C0C0C,694
172 FC007C0C0C0C0C0C0C0C0C,68A
173 3CFCFC2B002B7C7CAB00143C,474
174 CBA0007C9EBC2B007C7C4FBA,658
175 00FC5EFCBA00FC5E02B00FC,75C
176 E5CF2B00FC3CCF7C48FC03F,75C
177 7C7CFC6D3F7C54FC6D9F2B8A,648
178 F7B9F8A22FCB9F8A00FC6B,75B
179 B5A1027FC6D5403DFC7B5A,63A
180 0314FCB0C1A9147CFC00023C,443
181 3C7CAB00293C7CAB003B033D,364
182 00003B0303030003B0303A00,0AC
183 3B03032A003B03292A003B03,13A
184 3E2A003B033E2A003F033E2A,1B8
185 003D033E2A0050F07B2A0050,2DA
186 FC7C000050F0C7C000050F0C,507
187 000050F0C7C000050F0C4A80,744
188 50BCFA800F4BCFA800F4BC,744
189 F4A800F4A87CAB00F4A85A8,6F4
190 0042B540000F4A005400540,30C
191 005400054005400540054005,1CC
192 FCFC3C2E0000000000000000,314
193 00000000143CFCAB00000000,1F4
194 00003CFCAB00000000000000,2B0
195 7CFCBAC00000000000014547C,3C0
196 0000000000000000001547CFC,401
197 00000000001454BFCBAC0000,2DC
198 0054A81454BFCBAC00000CFC,57C
199 540014FCBAC2B0054FC3A800,201
200 003CFC2B0054540054005400,394
201 7CAB005400B90000F0BDE8C,56B
202 14FC00000054FBDEE7CFCFC,698
203 00110054F8DAED7CFC3C0000,4D8
204 0054BCCFE57C3C0000110054,3E1
205 0C6D9E78000000000054BC9F,3E5
206 6F3C000000110054BC9F6F00,2DA
207 000000000054BC9F6F000000,24E
208 001100FCBAC000000014FCFC,554
209 00FCFCFC0CAB540000110054,545
210 FCFCFC54000000000014FCFC,554
211 3C00A800001100453FC6D00,2DF
212 0000000000453FC6D00000,18D
213 001100003C3C2B0000000000,0B1
214 0000FCBAC000000000110015,2C6
215 3B3C2A0000000000000015093,089
216 2A000000001100523032A00,0A0
217 00000000003230317000000,07C
218 001100282303170000000000,079
219 002823031700000000110028,0A4
220 231617000000000000003F33C,0F0
221 1700000000110015233E1700,0B5
222 000000000015233E1700000,0BD
223 001100150378B80000000000,156
224 0050F078A800000000110050,2C1
225 FC78A80000000000000050F0,3E0
226 AB00000000110050F078FC0,379
227 000000000014F78FC000000,27C
228 00030000F478FC0000001556,2D6
229 0200F47CFC00000015A90250,37E
230 FC7CAB00000015030250F0C,402
231 A8000000152B2A50A8F4A800,3A6
232 0000003F2A50A854A8000000,25D
233 00000050A854A80000000000,1F4
234 0050A8540000000000000050,19C
235 A85400000000000000542B54,1CC
236 000000000032B5400FC0C0,280
237 0000143C3C5428FCFCA80000,3A8
238 003C28FCB3C3C3C00000000,2D0
239 00FCFC3C2800000000000000,25C
240 00332200000011CF3300000,169
241 CF8F9B000000675E4F22000,32F
242 8FFCAB00045DE7474A80011,56B
243 DEFCBAC0000067FCED98000,64B
244 67A8E220000CF7C6D20000,3F9
245 CF36672200004589BABA0000,3A0
246 EDEDEA80054EDFCEDAB0054,777
247 F0DEFCF0054FCDEFCFC0054,84C
248 54FCFC5400543FCB9760054,5A6
249 37FC8D7600543976337C0054,46C
250 147C3C5400FC54FCB5400FC,578
251 54FCAB54A8A854FCAB54A8A8,73B
252 54FCAB64A8A854FCAB64A8A8,6A4
253 FCFCAB00A8A8FCFCFC00A8A8,834
254 0C5DFFC00A8A8FC3F7EA8FCA,849
255 FC3F7EA8FCA8FCBDFCA87C00,7DE
256 FCABFCAB0000FCABFCAB0000,690
257 FCABFCAB0000FCAB54A80000,5E8
258 FCAB54A80000FCAB54A80000,594
259 FCAB54A80000FCAB54A80000,5E8
260 FCAB54A80000FCAB54A80000,4EC
261 54A854A8000054A854A80000,3F0
262 54A854A80000FC0000FC0000,3F0
263 FC0000FC0000FC0000FC0000,3F0
264 FC0000FC0000FC0000FC0000,3F0
265 FC0000FC0000FC0000FC0000,330
266 A80000540000A80000540000,1F8
267 FC1428F0C054A83C3C54A8FC,5A0
268 BC3C3C7CFC0000000000000,2AC

```

BARBARIAN I

```

10 ' Pokes BARBARIAN I (cinta)
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 FOR X=2000 TO #B03:READ AS:POKE
X,VAL("B"+AS):NEXT
40 OPENOUT"X":MEMORY &8FF:CLOSEOUT:
LOAD "I"
50 POKE &2014,201
60 CALL &2000
70 POKE &A3,201
80 MODE 1
90 LOCATE 3,10:PRINT "Empezar por e
I mideo que te mate ? ":"WHILE mi$=
"":mi$=UPPER$(INKEY$):WEND:PRINT mi
$
100 IF mi$="S" THEN POKE 2000,0:POK
E 2001,0
110 LOCATE 3,15:INPUT "Por que enen
igo eplezas (0-7) "?:mi$=en(0 OR
en)? THEN LOCATE 1,15:PRINT STRING$
(38,"");CHR$(7):GOTO 110
120 IF mi$="S" THEN POKE &7E4,&EO:P
OKE &7E5,&C7
130 POKE &7E2,en
140 CALL &40
141 PRINT CHR$(7)CHR$(7):CALL &B10
145 LOAD"IBARGRAF",&900
150 CALL 2000
160 DATA 18,F,AF,21,24,6F,6,5,77,23
,10,FC,3E,C9,32,21,6C,3E,0,32,25,6F
,21,00,09,11,80,5C,01,38,01,E0,80,1
1,BA,5E,01,80,06,ED,80,11,CC,65,01,
A0,04,E0,B0,C3,F2,6A

```

BARBARIAN II

```

10 ' Pokes BARBARIAN II (cinta)
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 FOR X=2000 TO #B03:READ AS:POKE
X,VAL("B"+AS):NEXT
40 OPENOUT"X":MEMORY &8FF:CLOSEOUT:
LOAD "I"
50 POKE &2014,201
60 CALL &2000
70 POKE &A3,201
80 MODE 1
90 LOCATE 3,10:PRINT "Empezar por e
I mideo que te mate ? ":"WHILE mi$=
"":mi$=UPPER$(INKEY$):WEND:PRINT mi
$
100 IF mi$="S" THEN POKE 2000,0:POK
E 2001,0
110 LOCATE 3,15:INPUT "Por que enen
igo eplezas (0-7) "?:mi$=en(0 OR
en)? THEN LOCATE 1,15:PRINT STRING$
(38,"");CHR$(7):GOTO 110
120 IF mi$="S" THEN POKE &7E4,&EO:P
OKE &7E5,&C7
130 POKE &7E2,en
140 CALL &40
141 PRINT CHR$(7)CHR$(7):CALL &B10
145 LOAD"IBARGRAF",&900
150 CALL 2000
160 DATA 18,F,AF,21,EE,6F,6,5,77,23
,10,FC,3E,C9,32,8C,68,3E,0,32,EF,6F
,21,00,09,11,80,5C,01,38,01,E0,80,1
1,BA,5E,01,80,06,ED,80,11,CC,65,01,
A0,04,E0,B0,C3,F2,6A

```



Game Over disco

Los pasos a seguir, para la carga del programa con los nuevos gráficos, son los siguientes:

JUEGOS

1. Teclear el programa I y salvarlo en disco con save GAME.

2. Teclear con la opción 1 del Cargador Universal (publicado en la revista), el listado I.

3. Salvar en disco el código generado, utilizando para ello la opción 3 del Cargador Universal y empleando el nombre **Gráficos.Bin**.

4. Ejecutar el programa I (run game), siguiendo sus instrucciones.

5. Cuando el programa avise con un beep, insertar la cinta en la que hayamos grabado el programa **Gráficos.Bin**, y pulsar una tecla.

6. Cuando se complete la carga, el juego dispondrá de los nuevos gráficos.

2. Teclear con la opción 1 del Cargador Universal (publicado en la revista), el listado I.

3. Salvar en cinta el código generado, utilizando para ello la opción 3 del Cargador Universal y empleando el nombre **Gráficos.Bin**.

4. Ejecutar el programa I (run

game) siguiendo sus instrucciones.

5. Cuando el programa avise con un beep, insertar la cinta en la que hayamos grabado el programa **Gráficos.Bin**, y pulsar una tecla.

6. Cuando se complete la carga, el juego dispondrá de los nuevos gráficos.

PROGRAMA I (DISCO)

```
10 REM Cargador de nuevos graficos para Game Over (disco)
20 OPENOUT "D":MEMORY 1309:CLOSEOUT
30 CLS:PRINT "D":PRINT "Inserta disco original y pulsa una tecla":CALL &B818
40 LOAD "go1"
50 PRINT CHR$(7):CALL &B818
60 LOAD "graficos.bin",27430
70 CALL 36500
```

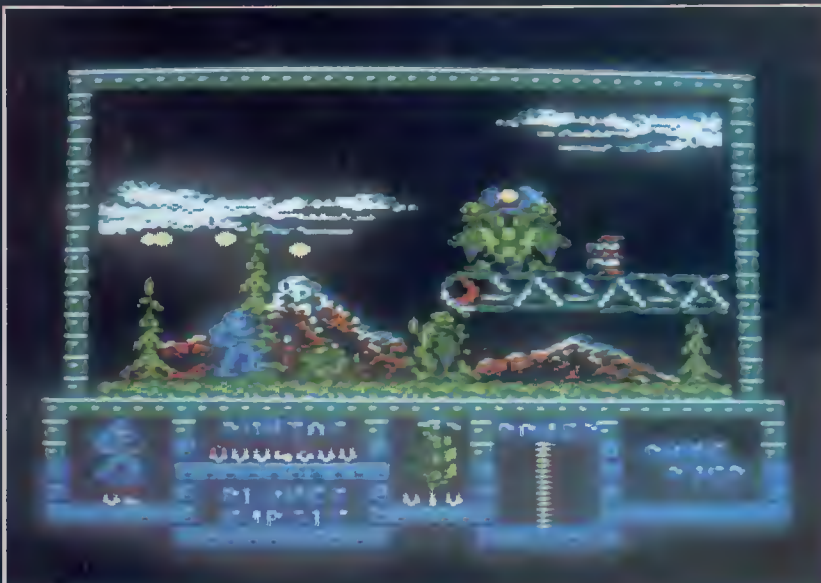
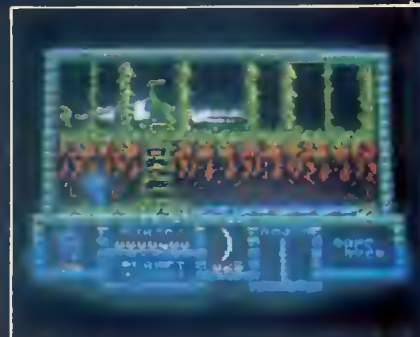
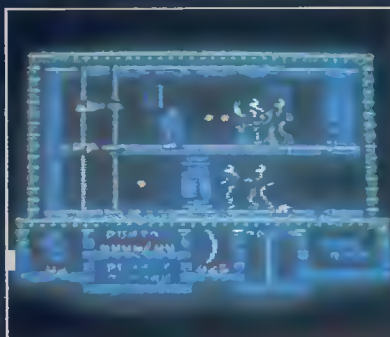
PROGRAMA I (CINTA)

```
10 MEMORY 35000
20 FOR X=&B000 TO &B01B:READ A$:POKE X,VAL("&"+A$):NEXT
30 MODE 1:PRINT:PRINT "Inserta cinta original y pulsa una tecla":CALL &B818
40 LOAD "Ic
50 MODE 0
60 POKE &8002,0:POKE &8003,&B0
70 CALL &8CA0
80 END
90 DATA 3e,7,cd,5a,bb,cd,14,bc,6,0,11,0,c0,cd,77,bc,21,3e,67,cd,83,bc,cd,7a,bc,c
3,4a,1
```

Game Over cinta

Para cargar los nuevos gráficos, si se dispone del juego en cinta, hay que observar estos pasos:

1. Teclear el programa I y salvarlo en cinta (save game).



DIRECCION DE COMIENZO...9C40

```
1 18060000413C8200000096F0,2A3
2 E1000000D27061000000D2D2,428
3 C300004178F0E10000D269F0,578
4 E10000D278C3D26241B4F0F0,717
5 D28241B4E1E1E10041B4F0F0,7C1
6 E1000096E1F0E1000096E1F0,690
7 F0B20096E1F0F0824178D2F0,7C6
8 F0B24178D2E1F0004178E1F0,758
9 B5B20096E1F0B5B20096F087,6E2
10 7F820096F0B76B000041787F,4B1
11 6B000041787F820000C3C33F,3EA
12 C3004114F096A041411478E1,52D
13 78A018060000C3C3C32000041,2F8
14 B4F0E10000D2D27061004178,583
15 F0D2C30041F0F0F0E10096F0,7FD
16 E1F0E10096F0D2C3D28296F0,8A7
17 D2F0D282D2F0C3E1E10078E1,886
18 3CF0E100789678F0E1007896,672
19 78F0F082789678F0F0E1E13C,83E
20 F0F0F0D2E13C78E1F0F0F096,97E
21 7AF0B5E178967AF0B5B278B4,7DB
22 3FA5B80078E1BF2F6B0096E1,578
23 3F7F6B0096E1B57F820000D2,528
24 963F8200004178E182000041,3B4
25 78F0E10018060000413C8200,366
26 000096F0E1000000D2706100,40A
```


Army cinta

Para poder ver los nuevos gráficos del Army Move se deben realizar los siguientes pasos:

1. Teclear el programa I y salvarlo en cinta mediante save army.
2. Teclear con la opción 1 del Cargador Universal (publicado en la revista), el listado I.
3. Salvar en cinta el código generado, utilizando para ello la opción 3 del Cargador Universal y empleando el nombre **Ambu**.
4. Teclear con la opción 1 del Cargador Universal, el listado II.

5. Salvar en cinta a continuación del programa **Ambu**, el código generado, utilizando la opción 3 del Cargador Universal y empleando el nombre **Super**.

6. Ejecutar el programa I (run army), siguiendo sus instrucciones.

7. Cuando el programa avise con un beep, insertar la cinta en la que hayamos grabado los programas **Ambu** y **Super** y pulsar una tecla.

8. Cuando se complete la carga, el juego dispondrá de los nuevos gráficos.

27 0000D2D2C300004178F0E100,4F1
28 0096E1F0E1000096F0C3D282,6E5
29 4178F0F0D2824178E1E1E100,749
30 4178F0F0E1000096E1F0E100,6C2
31 0096E1F0F0820096E1F0F082,7B2
32 4178A0F0F0824114A0F05000,5F0
33 4114F050B5820014F050B582,557
34 008278A07F82008278A0E00,4A0
35 004150A06B00004114558200,2C8
36 00C3C33FC3004178E196F0C3,66B
37 413CF0E178F0180600000000,3D4
38 0000000000000000000000,000
39 0000000000000000000000,000
40 00000000000000000000413C,07D
41 8200000096F0E1000000D270,42E
42 1E1000000D2D2C300004178F0,471
43 E10000D269F0E10000D278C3,5FA
44 D28241B4F0F0D2824178D2E1,7E9
45 F0004178E1F0B52800D2E1F0,6FA
46 B5280096F0877F820096F087,5F8
47 7A000041787F8A000041787F,3C8
48 D2A000C3C33F78004178E182,5C8
49 7841413CF0E13CF018060041,492
50 3C8200000D2F0690000092,37B
51 B0E100000C3E1E100000D2,4E8
52 F0B4820000D2F096E10041E1,681
53 C3B4E10041E1F0F0788200D2,726
54 D2D2788200D2F0F0788200D2,71C
55 F0D2690041F0F0D2690041F0,6B8
56 F0D2690041F0F0E1B48200F0,753
57 D2E1B482417AF0D2B482417A,757
58 F0D2690041BF4BF069000097,566
59 4BF069000097BFB482000041,471
60 BFB4820000C33FC3C3008250,54F
61 69F0288250B4D2B4821B06,555
62 00413CC3000000D2F0788200,3FC
63 0092B0E1E10000C3E1F0B482,6CE
64 00D2F0F0F08200D2F0D2F069,811
65 41E1C3E1F06941E1F0E1F069,86B
66 00D2D2C3F0E100D2F03CD2B4,7BC
67 00D2F0B469B441F0F0B469B4,785
68 D2F0F0B469B4E1F0F0F03CD2,942
69 F0F0D2B43CD2D27AF0B569F0,8BE
70 417AF0B569B400975A3F78B4,5D9
71 00971F7FD2B40097B3FD269,58B
72 0041BF7AD26900413F63E100,47F
73 0041D2B4820000D2F0B48200,54L
74 180600413C82000000D2F069,348
75 00000092B0E1000000C3E1E1,4A8
76 000000D2F0B4820000D2F082,58C
77 690041E1C3F0690041E1F0F0,6A9
78 B48200D2D2D2B48200D2F0F0,794
79 B48200D2F0D2690041F0F0D2,726
80 690041F0F0D2690041F0F050,636
81 B48200A0F0502882417AA0F0,60B
82 2882417AA0F0280041BF50B4,521
83 4100009750B44100009750A0,3A4
84 82000041AA28820000C33FC3,3DC
85 C300C3F069D2B482F0B4D2F0,84D
86 3C82180600000000000000,0DC
87 0000000000000000000000,000
88 0000000000000000000000,000
89 0000000000413C8200000D2,1D1
90 F06900000092B0E1000000C3,43F
91 E1E1000000D2F0B4820000D2,58C
92 F096E10041E1C3B4E10041E1,703
93 F0F0788200F0D2E1B482147A,741
94 F0D2B482147AF0D2E10041BF,729
95 4BF0690000B54BF06900503D,48A
96 BFB4820050E1BFB4820000B4,5CF
97 3FC3C30082B441D2B482F03C,670
98 D2F03C82180600413C825028,415
99 00D2F028F0B400D2F028F0B4,71C
100 00D2F0A050B400D2F0A05028,640
101 0050F0A0F0280000F0E1F0A0,659
102 0041F050F0280050D2F0F028,5C3
103 00F0F0F0F02800F0F0F0B400,76C
104 00F0F0F0B4005050F0F01400,618
105 F0F0F0F0A000F0F0F0F0A000,8C0
106 F07AF0F06900507AF0B46E00,68C
107 00973E3F2A0000973F3F8200,2D5
108 003D3F3F824150B43F3E8241,3C2
109 00413F506900004100502800,1F2
110 00820050F02818065028413C,2FD
111 8200F0B450F06900F0B450F0,6B3
112 6900F02850F06900502850F0,4E2
113 E10050B450F0A00050B4D2F0,68E
114 000050F028F0820050F0B4E1,5AF
115 280050F0F0F0B40000F0F0F0,6CC
116 B40000F0F0F0F00000A0F0F0,6F4
117 A0280050F0F0F0B40050F0F0,6CC
118 F0B400D2F0F0B5F00097F0F0,872
119 B5A000153F3D6B0000413F3F,310
120 6B0082413F3F3E008241B53F,3A1
121 F02800D2A03F820000502800,3C3
122 820050B42800410000000000,1EF

ARMY MOVES

DERDHAL es un miembro del C.O.E.,
Cuerpo de Operaciones Especiales.
Ha sido entrenado durante las últimas
para convertirse en un especialista.
y ahora es el primero de su promoción.
Puede atravesar las líneas enemigas
por tierra, mar o aire; domina
todas las técnicas de la guerra
en la selva, conoce todos los armamentos
y es un experto en explosivos.
ARMY MOVES, tres sistemas
de combate distintos:
• JEEP equipado con misiles tierra-aire
• HELICÓPTERO COBRA para la lucha
en la jungla
• SOLDADO COE miembro del
cuerpo de élite, entrenado en todas las
técnicas de la guerra.



ARMY MOVES - MICROHOBBY



Army disco

Los pasos para cargar los nuevos gráficos, en la versión disco, son prácticamente iguales que en cinta. Basta con:

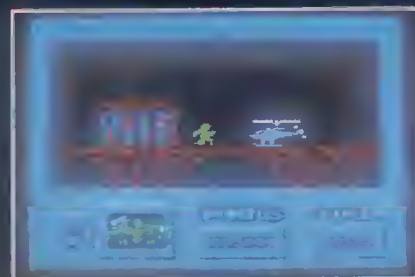
1. Teclear el programa I y salvarlo en disco mediante save army.
2. Teclear con la opción 1 del Cargador Universal (publicado en la revista), el listado I.
3. Salvar en disco el código generado, utilizando para ello la opción 3 del Cargador Universal y empleando el nombre **Ambu**.
4. Teclear con la opción 1 del Cargador Universal el listado II.
5. Salvar, en el mismo disco en que salvamos **Ambu**, el código generado, utilizando la opción 3

del Cargador Universal y empleando el nombre **Super**.

6. Ejecutar el programa I (run army), siguiendo sus instrucciones.

7. Cuando el programa avise con un beep, insertar el disco en el que hayamos grabado los programas **Ambu** y **Super** y pulsar una tecla.

8. Cuando se complete la carga, el juego dispondrá de los nuevos gráficos.



JUEGOS

PROGRAMA I (CINTA)

```
10 MEMORY 9999
30 FOR X=37330 TO 37366:READ A$:POKE X,VAL("&"+A$):NEXT
40 MODE 1:PRINT:PRINT:PRINT "Inserta cinta original y pulsa una tecla":CALL &I
18
50 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0:LOCATE 6,12:PRINT "ARMY MOVES"
60 LOAD "Ic
70 POKE &90EA,&D2:POKE &90EB,&91
80 CALL 37000
90 END
100 DATA 3e,7,cd,5a,bb,6,0,11,0,c0,cd,77,8c,21,dc,46,cd,83,8c,cd,7a,8c,6,0,11,
c0,cd,77,8c,21,4c,3f,cd,83,8c,cd,7a,8c,c3,36,1
```

LISTADO I

DIRECCION DE COMIENZO...4000

```
1 180A000000040C840C0C0C0C,0E6
2 0000000804840C5DAE0C0000,1B3
3 000804840C5DAE0C00000400,1B7
4 04840CFFFC0C58A04000484,3B9
5 0CFFFC0C58A040004840CFF,43C
6 FF0C040C0C0004840C7FBF0C,305
7 0C0C0C0C0C840C5DAE0C040C,1F3
8 840C0C840C1D2E0C0C0C048C0,40B
9 0C840C0C0C0C840C480C4895,335
10 3F3F3F3F840C480C0C840C0C,288
11 0C0C0C48C00C0C840C0C0C0C,1F8
12 0C840C840C840C0C0C0C0C0408,1EC
13 00480C840C0004080C000040,13C
14 0C840800005D84002A400C84,273
15 0815005584153F04C084083F,2D9
16 2A0C403F952E0C0C1D6A3F08,25E
17 402E846AC0C095481D80006A,4C0
18 402A000015809500002E842A,270
19 000015481D00003F952A0000,178
20 156A3F0000153F04C084083F,151
21 2A00180A0000000000000000,04C
22 0000000000040C840C0C0C0C,0C4
23 0000000804840C5DAE0C0000,1B3
24 000804840C5DAE0C00000400,1B7
25 04840CFFFC0C58A04000484,379
26 0CFFFC0C58A040004840CFF,3FC
27 FF0C040C0C0004840C7FBF0C,305
28 0C0C0C0C0C840C5DAE0C040C,1F3
29 840C0C840C1D2E0C0C0C048C0,40B
30 0C840C0C0C0C840C480C4895,335
31 3F3F3F3F840C480C0C840C0C,288
32 0C0C0C48C00C0C840C0C0C0C,1F8
33 0C840C840C840C0C0C0C0C0408,1EC
34 00480C840C0004080C002A40,166
35 0C840815005D84153F0400C84,2B2
36 083F2A55843F1D2E0C841D2E,363
37 3F0C406AC02E0C0C1D09508,375
38 402E046AC0C095081D80006A,400
39 C02A000015C09500003F1D2A,2DA
40 0000152E3F0000153F000000,0D6
41 003F2A000000000000000000,069
```

LISTADO II

DIRECCION DE COMIENZO...4000

```
1 180A00000000000000000000,022
2 000000000000000000000000,000
3 000000000000000000000000,000
4 000000000000000000000000,000
5 000000000000000000000000,000
6 000000000000000000000000,000
7 000000000000000000000000,000
8 2700551DFF7F5500000033FF,39E
9 AE0C7FAA002A00003355FFFF,493
10 FF55AA150000050AC3FC997,47E
11 BF2A270FA4FCFF0F5F7FBF,4F2
12 11C3C30F4FDF000000FF0000,3D3
13 0005228A0000005500000000,106
14 670000000000000000000000,067
15 000000000000000000000000,000
16 000000000000000000000000,000
17 000000000000000000000000,000
18 000000000000000000000000,000
19 000000000000000000000000,000
20 000000000000000000000000,000
21 00001B0A0000000000000000,022
22 000000000000000000000000,000
23 000000000000000000000000,000
24 000000000000000000000000,000
25 000000000000000000000000,000
26 000000000000000000000000,000
27 000000000500000000000000,119
28 00000FA0055FFFFFAA000000,316
29 2700551DFFBF5500000033FF,3DE
30 AE0C7FFFAA2A00003355AEFF,541
31 FF7FFF150000050AC3FEB97,525
32 BF2A270FA4FCFB0F5F7FBF,4B2
33 11C3C30F4FDF000000FF0000,3D3
34 0005008A0000005500000000,0E4
35 228A00000000000000000000,113
```

```
36 000000000000000000000000,000
37 000000000000000000000000,000
38 000000000000000000000000,000
39 000000000000000000000000,000
40 000000000000000000000000,000
41 00000000180A000000000000,022
42 000000000000000000000000,000
43 000000000000000000000000,000
44 000000000000000000000000,000
45 000000000000000000000000,000
46 000000000000000000000000,000
47 000000000000000000000000,000
48 550000000500000000FFAA00,203
49 00000F0000FFFFFAA000000,386
50 270AFF1DFFBFFF00000033FF,53C
51 AE0C7FFFBF2A00003355AEFF,556
52 FF7F2A15270F050AC3FC38F,486
53 BF2A11C3824FCFB0F5F7FBF,5C8
54 0000000F4FDF000000FF0000,23C
55 0005008A0000005500000000,0E4
56 228A00000000000000000000,113
57 000000000000000000000000,000
58 000000000000000000000000,000
59 000000000000000000000000,000
60 000000000000000000000000,000
61 00000000000180A00000000,022
62 000000000000000000000000,000
63 000000000000000000000000,000
64 000000000000000000000000,000
65 000000000000000000000000,000
66 000000000000000000000000,000
67 0000BF550000000000000000,114
68 FFAA2A00000000000000FFFF,3D1
69 1500000000000000557FFF0000,1E8
70 0000000000AEBFAABF000000,2DE
71 0000555D7FEBFF000000000A,325
72 045DC30F00AA0000F00FF6B,356
73 0F00000000051B5FAA2F0000,167
74 0000000033459FAA00000000,1C1
75 0000338A4500000000000000,102
76 11000ABA0000000000000F05,0B9
77 008A00000000000000F870F118A,1CA
78 0000000005C3000A11000000,0E3
79 000033000000000000000000,033
80 220000000000000000000000,022
81 000000000000000180A00000,022
82 000000000000000000000000,000
83 000000000000000000000000,000
84 000000000000000000000000,000
85 000000000000000000000000,000
86 000000000000550000000000,055
87 00000000FFAAAA0000000000,253
88 005555EF1500000000000055,1D3
89 FFFF0000000000000000AEBFAA,415
90 8F0000000000005DFFC3FF00,3DD
91 00000000045DEB0F00AA0000,205
92 0F00FF6B0F00000000051B5F,207
93 AA2F00000000000033459FAA,29A
94 00000000000000338A45000000,102
95 0000000011000AEA00000000,0A5
96 00000F05008A000000000005,0A3
97 870F118A00000000004B000A,186
98 110000000000058200000000,098
99 000000006300000000000000,063
100 000022000000000000000000,022
101 000000000000000000000180A,022
102 000000000000000000000000,000
103 000000000000000000000000,000
104 000000000000000000000000,000
105 0000000000000000000005555,0AA
106 0000000000000000FFAA2A00,1D3
107 000000000000BFFF15000000,1D3
108 0000055FFFFF000000000000,253
109 00AEBFAABF0000000000005D,333
110 FFC3FF0000000000045DC30F,3F4
111 00AA00000F0AFF580F000000,23C
112 00051B55AA2F000000000000,14E
113 33459FAA000000000000338A,27E
114 4500000000000000011000A8A,0EA
115 000000000000F05008A0000,09E
116 0000000F870F118A00000000,140
117 05C3000A110000000003300,116
118 00000000000000022000000,022
119 000000000000000000000000,000
120 000000000000000000000000,000
121 000000000000000000000000,000
```

PROGRAMA I (DISCO)

```
10 OPENOUT "D":MEMORY 1309:CLDSEDUT
20 LOAD "armi"
30 CALL &BB18:PRINT CHR$(7);
40 LOAD "super.bin",16204+1000
50 LOAD "ambu.bin",18140+1000
60 CALL 37520
```

Sprits

Los cambios son, por ejemplo, el libro por un pollo, un paraguas para amortiguar la falta de Willie, etc.

Para poder cargar estos nuevos gráficos hay que utilizar el Cargador Universal y copiar el listado I mediante la opción 1. Al terminar se debe salvar salvar a cinta con la opción «Salvar Birario» con el nombre **Spigraf**.

A continuación copiar los cargadores de cinta o disco.

Ejecutar estos cargadores con la cinta o disco que contenga el fichero **Spigraf**, colocar la cinta o disco original del juego y pulsar una tecla. Al terminar la carga ya podremos jugar con los nuevos gráficos.





CARGADOR DE CINTA

```
5 REM *** Cargador de cinta spirit*
**
10 OPENOUT"a":MEMORY &BFF:CLOSEOUT
20 MODE 0:BORDER 0:FOR i=0 TO 15:RE
AD a:INK i,a:NEXT
30 FOR i=42500 TO 42560:READ a$:POK
E i,VAL("&"a$):NEXT
35 LOAD"!spigraf",&C00:PRINT CHR$(7
)CHR$(7):CALL &B818
40 LOAD"!tload":CALL 42500
50 DATA 0,2,9,10,3,3,16,13,15,1,18,
20,6,13,24,26
60 DATA 3e,c9,32,5d,12,cd,48,12,af,
32,3d,8a,32,e2,8b,21,0,c,11,d9,5a,0
1,84,01,ed,b0,11,91,5e,1,7e,1,ed,b0
,11,b1,68,1,14,1,ed,b0,11,89,6a,1,c
2,0,ed,b0,11,7d,78,1,c2,0,ed,b0,c3,
8e,7b
```

CARGADOR DE DISCO

```
1 REM CARGADOR DISCO SPIRIT
10 MODE 0:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,2:
INK 2,9:INK 3,10:INK 4,3:INK 5,3:IN
K 6,16:INK 7,13:INK 8,15:INK 9,1:IN
K 10,18:INK 11,20:INK 12,6:INK 13,1
3:INK 14,24:INK 15,26
20 FOR i=42500 TO 42545:READ a$:POK
E i,VAL("&"a$):NEXT
30 OPENOUT"x":MEMORY &BFF:CLOSEOUT
40 LOAD"!spigraf",&C00:PRINT CHR$(7
)CHR$(7):CALL &B818
50 LOAD"scr",&C000
60 LOAD"willie
70 POKE &8A30,0:POKE &8BE2,0:CALL 4
2500
80 DATA 21,0,c,11,d9,5a,01,84,01,ed
,b0,11,91,5e,1,7e,1,ed,b0,11,b1,68,
1,14,1,ed,b0,11,89,6a,1,c2,0,ed,b0,
11,7d,78,1,c2,0,ed,b0,c3,8e,7b
```

LISTADO I

```
1 2003000FFEFF00E0073F25FF,479
2 C0F8187F4AFF30FC20FF89FF,76B
3 08FE41FF08FF84FE42FF10FF,71F
4 84FF82FF10FF42FF84FF10FF,7E6
5 42FFB2FF4FFF3AFFC9FF80FF,8F0
6 C6FF07FFC6FF00E0F0F1F87FF,733
7 80C00F1F27FF80C0061F67FF,55F
8 00C0000F86FF80E0061FE5FF,58D
9 C0F00D1FE5FFE0F00D1FE5FF,7A0
10 E0F0011FE6FFE0F0020FE1FF,796
11 E0F0060F2FFFC0F8071F5FFF,64F
12 B0F80F1FCFF70FC0F3F26FF,683
13 F8FC1F3F01FFF8FE1F3F8FFF,734
14 FCFE1F3FFFFFCE0F3FFFF,89C
15 C0FE0F1FF8FF00E0071F83FF,668
16 80C0000F73FF80C00001F7FF,5F8
17 00C02003000FFEFF00E0073F,415
18 25FFC0F8187F4AFF30FC20FF,707
19 89FF08FE41FF08FF84FE42FF,798
20 10FF84FFB2FF10FF42FF84FF,7E6
21 10FF42FF8BFFCFFF3AFFC7FF,8D4
22 30FFC6FF0FFF87FF00E0F01F,6A5
23 27FF80C0061F67FF00C0000F,4C0
24 A7FF00C0061FE6FF80F00E3F,62D
25 E5FFE0F81D3FE5FFF0F80D3F,830
26 E5FFF0F8011FE6FF70F8020F,74A
27 E0FFF0F8060F2FFFE0F8071F,708
28 5FFF0D0F80F1FC7FFB0FC0F3F,714
29 20FF78FC1F3F07FFF8FE0F3F,63B
30 8FFFFCFE031FFFFFCE041F,7C5
31 FFFFFCFE0F3F07FFCFE1E3F,7A3
32 78FF78FE1C3FF0F0C00F003F,66F
33 E0F8000020030000003E040E,24B
34 00001C7F040E00003E7F041E,18C
35 0000227F0C1F00001CFF0E9F,294
36 00017FFF0EDF0003FFFF8FF,5FB
37 010FFFFFC7FF051FFFFD6FF,70B
38 0D1FFFFFD8FF0E1FFFFB8FF,7E6
39 0E3FFFFF8FF1F3F7FFF78FF,75B
40 1F7F8EFFFFF3DFFD0FF8FFF,92F
41 70FFD0FF8FFF0FFB9FFBEFF,AB9
42 F0FFEBFFB8FFB8FF7FFDCFF,86E
43 70FFFFF80FE20FB00FF00E0,7E5
44 017300FF40E00103FFFFC0E0,635
45 0103FFFFC0E00103FFFFC0F0,754
46 0103FFFFC0F00107FFFFE0FB,780
47 0307FFFFF0F80307FFFFF0F8,7E0
48 0307FFFFF0F80307FFFFF0F8,7E0
49 0107FFFFF0F81F0300000000,400
50 000000000000000000000000,000
51 000000000000000000000000,000
52 000000000000000000000000,000
53 000000000000000000000000,000
54 000000000000000000000007E,07E
55 000000003CFF000000007EFF,288
56 000000007EFF000000007EFF,2FA
57 000000FD7EFF008F78FF8DFF,66C
58 1EFF99FF8DFF99FF3DFFC3FF,907
59 BCFF2FFFFF4FFFFFFFFFFF,AE4
60 F7FF58FFFFFF1AFF13FF7EFF,8F3
61 C8FF377FB0FFECFE377F81FF,859
62 ECFE377F81FFECFE377F81FF,8C0
63 ECFF63FFC3FFC6FF63FFC3FF,9F8
64 C6FF71FFC3FF8EFFF1DFFB0FF,95C
65 B8FF16030000000000000000,1D0
66 000100E000000003C0E00000,284
67 010340FE000001074CFE0003,297
68 03FFD4FE010FF3FF94FE061F,68D
69 BCFFB8FE0D1F7FFF38FC0B3F,699
70 FFFF70FC153FF8FFF0F81B7F,837
71 C3FFE0FC377F95FFE8FC2F7F,87A
72 28FFE8FC377F5FFF8FE2F7F,7A6
73 6FFFFCFE177F5FFFFCFE1F3F,7B4
74 7FFFFCFE0F3F9FFFFCFE031F,780
75 FFFFF0FE000700FF00F80000,5EA
76 00000000F031F3FFFFF0CFE,468
77 103F00FF04FE133FFEFF74FE,611
78 163F7FFF14FE143FF9FF74FE,6A2
79 143FFDFF14FE143FFFFF74FE,72A
80 153FFFFF14FE173FFFFF74FE,72A
81 173FFFFF04FE173FFFFF34FE,6DC
82 133FFEFF34FE103F00FF04FE,5D1
83 1F3FFFFF0FE03F80FFE0FE,7F5
84 180154FE54FE54FE54FE54FE,6B3
85 54FE7CFE5CFE38FE387C107C,69C
86 1038103810381038107C187C,240
87 387C187C287C187C287C107C,3B0
88 003818040000010300800000,0D8
89 0000010F00E000000000061F,115
90 C0F0000000000A1FA0F00000,369
91 00000C7F6F0C0000000030FE,315
92 18FE0000003E50F8143E007C,36A
93 1CFF60FF0CFF38FF7FFFFF,838
94 FFFFFEFC0FF00FF00FF03FF,8BA
95 80FF00FF00FF01FFD2FF24FF,771
96 D2FFC5FFADFF5BFF2DFF2BFF,8F1
97 A8FF8AFF65FF11FFA0FFBAFF,906
98 E5FF55FFA0FFBAFF29FF55FF,916
99 88FFBAFF55FF51FFA0FFBAFF,9AA
100 69FF15FFA0FFDBFF2DFF35FF,85F
101 D5FF24FFD2FFC8FF80FF00FF,910
102 00FF01FFC0FF00FF00FF03FF,6BE
103 7FFFFFFFFFFF00FF00FF,975
104 00FF00FF200300FF00FF00FF,51E
105 FFFFFFFFFFFFFFFF79FFFFFF,86E
106 FEFFB6FFFFFFFFEFA9FF7FFF,AD3
107 FEFF89FF7FFFFE6FF6FF,AE3
108 E5FF01FF17FFDAFF6AFFEBFF,926
109 A2FFBEFF55FFDAFFEEFF55FF,99C
110 CAFF8AFF55FFB2FF6AFFABFF,90A
111 C0FF95FFB7FFFFFFFFFFFFFF,810
112 00FF34FF00FF0E1F34FF70FB,5F9
113 0F1FB5FF0F8071FB5FF0F8,77C
114 00FF00FF00FF7FFFFFFFFFFF,876
115 00FF1FFFFE00FF00FF00FF,807
116 357F7FFFFCFE207FFFFF4FE,8BB
117 217F7FFFFCFE227FFFFF4FE,899
118 107F7FFFE8FE0C3FAFFFF0FC,7D8
119 021F5FFFFC0F8000700FF00E0,51D
120 0307FFFFC0E0000000000000,3AB
```



JUEGOS

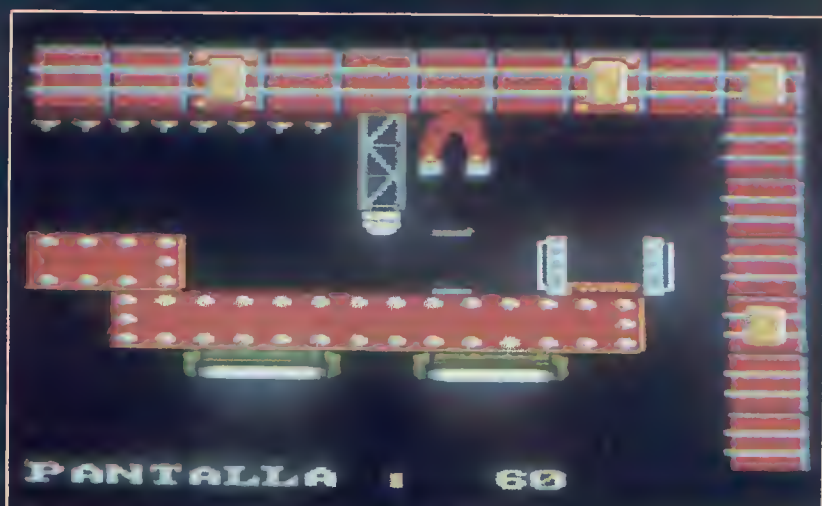
Cray 5

Algunos de los gráficos que se han cambiado son: las llaves por calcetines, camisetas, etc.

Para poder cargar estos nuevos gráficos hay que utilizar el Cargador Universal y copiar el listado I mediante la opción 1. Al terminar se debe salvar en cinta con la opción «Salvar Binario» con el nombre **Craygraf**.

A continuación copiar los cargadores de cinta o disco.

Ejecutar estos cargadores con la cinta o disco original del juego. Al acabar la carga se oír un beep, colocar la cinta o disco que contenía el fichero **Craygraf**, salvado anteriormente, y pulsar una tecla. Cuando se hayan cargado los nuevos gráficos comenzará el juego.



CARGADOR DISCO

```
10 REM CARGADOR DISCO CRAY 5
20 MODE 0:FOR i=0 TO 15:READ b:INK
i,b:NEXT:BORDER 0
30 MEMORY 10000:LOAD"cray0":ON ERRO
R GOTO 40:LOAD"cray1"
40 MEMORY 891:LOAD"cray1":MODE 2:IN
K 1,0:LOAD"cray2":POKE &861A,201:PO
KE &89C3,0:FOR i=&9F00 TO &A00A:REA
D a$:POKE i,VAL("&a$"):NEXT
50 DATA 0,26,20,14,6,3,24,8,15,4,18
,9,14,1,13,0
60 PRINT CHR$(7)CHR$(7):CALL &8B18:
LOAD"craygraf",&E000:CALL &9F00
70 DATA 21,0,e0,11,3e,46,1,80,1,ed,
b0,11,3e,64,1,c0,00,ed,b0,11,7e,69,
1,80,1,ed,b0,11,be,6b,1,c0,0,ed,b0,
11,3e,73,1,c0,00,ed,b0,21,be,44,11,
bf,44,1,7f,1,36,0,ed,b0,c3,29,7f
```



CARGADOR DE CINTA

```
5 REM ** cargador cinta cray 5**
10 MODE 1:BORDER 0:FOR i=0 TO 15:RE
AD a:INK i,a:NEXT
20 FOR i=&9FC0 TO &A022:READ a$:POK
E i,VAL("&"a$):NEXT
30 INPUT "Vidas infinitas : ",v$:IF
UPPER$(LEFT$(v$,1))="N" THEN POKE
40901,205
40 INPUT "Tiempo infinito : ",v$:IF
UPPER$(LEFT$(v$,1))="N" THEN POKE
40906,1
50 MODE 0:LOAD"!loader...":POKE &A1
C1,&CD:POKE &A1C2,&CO:POKE &A1C3,&9
F:CALL &A028
60 DATA 0,26,20,14,6,3,24,8,15,4,18
,9,14,1,13,0
70 DATA 3e,c9,32,1a,86,3e,0,32,c3,8
9,3e,7,cd,5a,bb,cd,18,bb,3e,ff,cd,6
b,br,6,0,11,0,e0,cd,77,br,21,0,e0,c
d,83,br,cd,7a,br
75 DATA 21,0,e0,11,3e,46,1,80,01,ed
,b0,11,3e,64,1,c0,0,ed,b0,11,7e,69,
1,80,1,ed,b0,11,be,6b,1,c0,0,ed,b0,
11,3e,73
80 DATA 1,c0,00,ed,b0,21,be,44,11,b
f,44,1,7f,1,af,77,ed,b0,c3,29,7f
```

LISTADO I

```
1 003064CCCCCCCC000D8F0F0,748
2 FOA40C4C00D8F0F0F0F0F04C,7C0
3 00D8F0F0F0F0F0F04C00D8F0F0,88C
4 F0F0F04C00D8F0F0F0F0B44C,8B4
5 00D8F0F0F0F0B4E400D8F0F0,8E8
6 F0F0B4E400D8F0F0F0F0B4E4,9A8
7 00D8F0F0F0F0B4E400D8F0F0,8E8
8 F0F0B4E400D8F0F0F0F0B4E4,9A8
9 00D8F0F0F0F0F0F0E400D8F0F0,924
10 F0F0F0E400D8F0F0F0F0F04C,988
11 00D8F0F0F0A40C4C003064CC,604
12 CCCCCC0000000000000000,330
13 003064CCCCCCCC000D8F0F0,748
14 F0F0F0E400D8F0F0F0F0F0E4,A20
15 00D8F0F0F0F0F0E400D8F0F0,924
16 F0F0F0E400D8F0F0F0F0B4E4,9E4
17 00D8F0F0F0F0B4E400D8F0F0,8E8
18 F0F0B4E400D8F0F0F0F0B4E4,9A8
19 00D8F0F0F0F0B4E400D8F0F0,8E8
20 F0F0B4E400D8F0F0F0F0B4E4,9A8
21 00D8F0F0F0F0B4E400D8F0F0,8E8
22 F0F0F0E400D8F0F0F0F0F0E4,A20
23 00D8F0F0F0F0F0F0E400D8F0F0,924
24 F0F0F0E400D8F0F0F0F0F0E4,A20
25 00D8F0F0F0F0F0E400D8F0F0,924
26 F0F0F0E400D8F0F0F0F0F04C,988
27 00D8F0F0F0F0F04C00D8F0F0,88C
28 F0F0F04C00D8F0F0F0F0F04C,8F0
29 00D8F0F0F0F0F04C00D8F0F0,88C
30 FOA40C4C003064CCCCCCCC,67C
31 000000000000000000003C3C3C,0B4
32 3C3C3C3C003C3C3C3C3C3C3C,294
33 00000000005400A800000000,0FC
34 0041FC2800000000005496A8,2F7
35 000000000041FC2800000000,165
36 005496A800000000000041FC28,2F7
37 000000000041C38200000000,186
38 0041C382000000000041C382,30C
39 000000000041C38200000000,186
40 0041C382000000000041C382,30C
41 000000000041C38200000000,186
42 0041C382000000000041C382,30C
43 0000000000C3C38200000000,208
44 00C3C3820000000000C3C382,4D3
45 0054E9C3C3C3D6A800FCE9C3,7AC
46 C3C3FCAB00FCE9C3C3D6FCA8,90F
47 00FCE9C3C396FC0000FCE9C3,7A5
48 C37FC0000054E9C3C3FCA800,6A2
49 000000FC0000000000000054,150
50 A800000000000000FC000000,1A4
51 0000000054A8000000000000,0FC
```

A M S T R A D



```
52 00FC0000000000000054A800,1F8
53 000000000000FC0000000000,0FC
54 000054A800000000000000A8,1A4
55 0000FCFCFCFCFCFC30050F0F0,80F
56 F0F0F0F00050A40C0C0C0C0C,4F0
57 00500C0C0C0C0C0C0C000F00C,194
58 0CF0A40C0000A40C58F00C0C,3BC
59 0000500CA40C0C08000000F0,210
60 0C0C0C0800000000A40C4C88,180
61 00000000500CA40000000000,0A8
62 50A44C0000000000500CA4C00,1E8
63 0000000050A4CC0000000000,1C0
64 0C0C0C880000000040C0C0C08,0DC
65 000000000000000000000000,000
66 000000000000000000000000,000
67 000000000000000000000000,000
68 000000000000000000000000,000
69 000000000000000000000000,000
70 000000000000FCFCFCFCFCA8,594
71 0000FCFCFCFCFCFC30050F0F0,80F
72 F0F0F0F00050A40C0C0C0C0C,4F0
73 00500C0C0C0C0C0C0C000F00C,194
74 0CF0A40C0000A40C58F00C0C,3BC
75 0000500CA40C0C08000000F0,210
76 0C0C0C0800000000A40C4C88,180
77 00000000500CA40000000000,0A8
78 50A44C0000000000500CA4C00,1E8
79 0000000050A4CC0000000000,1C0
80 0C0C0C880000000040C0C0C08,0DC
81 0000DE0000ED00000054CFAB,396
82 54CFAB000054CFDEEDC7A800,62B
```

```
83 0045C3CFCBC3DE0000EDC3C3,6B6
84 C3C3DE0054CBC3C3C3C3C7AB,7FE
85 54CBC3C3C3C3C7A845C3C3C3,628
86 C369C38A45C3C3C3B63CC38A,716
87 45C3C3C3963CC3A845C3C3C3,759
88 C369C3A845C3C3C3C3C3A8,816
89 45C3C3C3C3C3C3A845E1D2D2,849
90 E1C3E1A845F0D2D2D2D2A8,924
91 45F0D2D2F002F0A845E1F0D2,918
92 D2D2D2A845E1F0D2E1D2D2A8,933
93 45C3C3C3C3C3C3A845C3C3C3,80D
94 C3C3C3A845C396C369C3C3A8,7E9
95 45C3C3C396969C3A845C3C3C3,6A5
96 C3C3C3A845C3C3C3C3C3C3A8,870
97 3C3C3C3C00003C3C8A43C0000,258
98 3C3C003C2CA43C3C00003CAC,284
99 9C3CA4583C3C586C88C3C3C3,4A0
100 58583CCC444CA4C4C3C3CCC88,4AC
101 444G4C4C4C4CCC88444C4C4C,43C
102 4C4C8C88444C4C4C4CCC88,4C0
103 444C4C4C4C4CBC8844E44C4C,494
104 4C4CCC8844E44C4C4C4C8C88,558
105 44E44C4C4C4C8C8844E44C4C,52C
106 4C4C8C8844E44C4C4C8C88,5B0
107 D8D88CCCC4CCC88D8D88CCC,87C
108 CC4C4CCC8D88C88CC4C4CCC,72A
109 D8D88C88CC4C4CCC8D88C88,7F8
110 CC4C4C4C888CC88CC4C4CCC,698
111 D88CC00444C4CCC88CC00,608
112 44CC4C4CF0B43C0044D8B43C,594
113 000000000000000000000000,000
```


Previews

JUEGOS

K.Y.A.

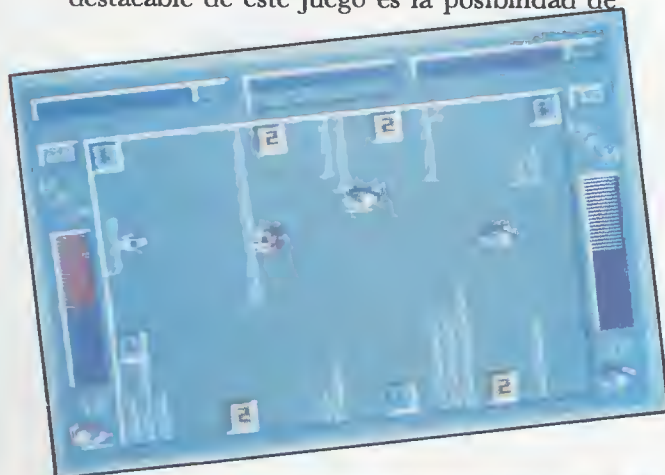
Vence, destruye los muros

Casa creadora: LORICIELS

Proein, S. A. Tel. 276 22 08

Cinta: 995 ptas. Disco: 2.395 ptas.

El objetivo de este juego consiste en vencer en sucesivos enfrentamientos al ordenador o a adversarios humanos. Para vencer en cada enfrentamiento es necesario acertar con el disparo de nuestra nave a la enemiga cinco veces. El decorado es diferente en cada pantalla, aunque en todas está constituido por muros de distintas características. Así, hay ladrillos que se pueden destruir con balas, otros en los que las balas rebotan (y si no tenemos cuidado podemos destruirnos a nosotros mismos), otros que quitan munición y otros que la reponen. Lo más destacable de este juego es la posibilidad de



redefinir todas las características. Así, podemos cambiar desde el color de la pantalla al tipo de adversario que queremos e, incluso, podemos construir las pantallas a nuestro gusto y después salvarlas en cinta. Poco más que comentar de este juego, apropiado sobre todo para que los más pequeños de la casa celebren sus competiciones particulares. El movimiento es lo mejor conseguido, pues es suave y rápido, mientras que los gráficos son muy simples: únicamente hay diversos tipos de ladrillos y varios tipos de nave. El juego carece de música, y los efectos de disparo y explosión no son muy sofisticados.

| | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gráficos | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |
| Movimiento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Sonido | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |
| Dificultad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Adicción | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |

✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno

METROCROSS

Carrera de obstáculos

Casa creadora: U.S. GOLD

Erbe Tel. 314 18 04

Cinta: 875 ptas. Disco: No hay versión

Nos encontramos ante un juego en el que nuestra misión no es preservar la seguridad de nuestra galaxia, ni luchar contra interminables hordas del mal, ni tampoco debemos rescatar ninguna princesa de garras de pérfidos personajes. En **Metrocross** únicamente tenemos que procurar completar el mayor número de fases en el menor tiempo posible. Esto lo podemos hacer saltando, corriendo o patinando. Hay ciertos obstáculos que dificultan nuestra misión, como latas de Coca-Cola (!), vallas, tramos de pista ralentizantes, lasas repletas de ácido, etc. Pero también contamos con la ayuda de trampolines, que nos permiten avanzar muy rápidamente y sorteando gran número de obstáculos, monopatinos, que no se frenan en los tramos ralentizantes, dado que aumentan nuestra velocidad o detienen momentáneamente el tiempo, etc. **Metrocross**, como veis, es un juego con un tema bastante original. El movimiento está bien realizado, con mucho realismo, sobre



todo en las caídas o saltos de nuestro personaje.

Gráficamente, sin embargo, resulta un poco tosco, aunque hay que tener en cuenta que está elaborado en modo 0, el de menor resolución. El juego es simple pero entretenido, pues a medida que vamos completando fases, descubrimos nuevos objetos que nos obstaculizan o ayudan, lo que nos incita a seguir jugando.

| | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gráficos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Movimiento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sonido | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dificultad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Adicción | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno

SLAP-FIGHT

De nuevo en combate

Casa creadora: IMAGINE

Erbe

Tel. 314 18 04

Cinta: 875 ptas.

Disco: No hay versión

De unos meses a esta parte, se viene observando en el mercado de software una tendencia bastante generalizada a la producción de juegos en los que lo primordial sea la acción, por encima de cualquier otra característica. **Slap-Fight**, adaptado de las máquinas recreativas, es un nuevo juego de estas características. Debemos conducir nuestra nave a través de un territorio hostil, procurando adentrarnos lo más posible y eliminando el mayor número de enemigos.

Introduce una novedad importante: la posibilidad de cambiar de armamento a medida que se desarrolla la partida. Cuando matamos a algunos de nuestros enemigos, aparece bajo ellos una estrella, que debemos recoger si queremos aumentar las prestaciones de nuestra nave. Al recogerla podemos observar cómo una pequeña flecha apunta, sucesivamente, a cada una de las opciones con que contamos. Éstas son:

Speed. Pulsando la barra espaciadora veremos cómo nuestra nave se mueve más deprisa.

Shot. Nos permite volver a seleccionar los disparos de ametralladora.

Side. Si la elegimos, nuestra nave disparará también hacia los lados.

Wing. Si tenemos láser, veremos cómo éste se duplica en dos rayos. Si seleccionamos esta opción por segunda vez, se añadirán a nuestra nave dos pequeños módulos laterales, que también disparan, por lo que amplían el campo de barrido de nuestros disparos.



Previews JUEGOS

Bomb. Cambia nuestros disparos por bombas, que provocan una explosión de gran magnitud cuando impactan con un enemigo.

Láser. Este tipo de disparo presenta la ventaja de no inutilizarse aunque impacte con una nave contraria.

H. Miss. Esta opción selecciona misiles dirigidos por el calor. Son muy lentos, pero nunca fallan.

Shield. Seremos inmunes a los disparos enemigos durante unos instantes. Resulta interesante tener la flecha apuntando a esta opción y, en un momento de dificultad, seleccionarla.

Como hemos visto, las posibilidades con que podemos aumentar la eficacia de nuestra nave son variadas, lo que da un poco de dinamismo al juego, que sin esto resultaría monótono.

Slap-Fight, en su aspecto gráfico, está bien realizado, aunque el tipo de visión desde arriba no da muchas facilidades para el lucimiento. Las naves, tanto la nuestra como las enemigas, son muy pequeñas, y las balas que nos lanzan son tan sólo un diminuto punto, por lo que muchas veces, sobre todo en las primeras partidas, notamos su presencia cuando perdemos una vida. El movimiento resulta un poco lento, aunque con la opción *speed* podemos paliar esto en parte.

| | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |
| Gráficos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Movimiento | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |
| Sonido | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |
| Dificultad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Adicción | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |

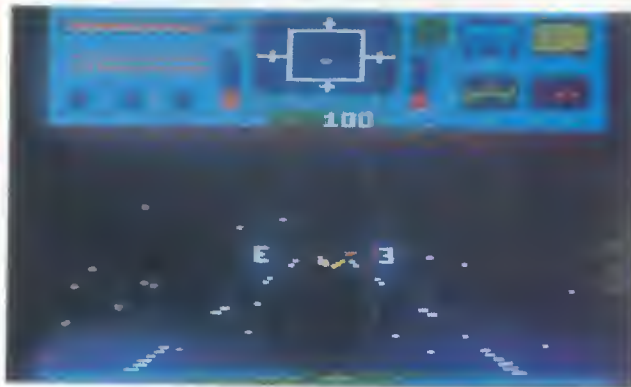
✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno

STAR RAIDERS II Invasores estelares

Casa creadora: PROEIN, S. A.
Proein, S. A. Tel. 276 22 08
Cinta: 880 ptas. Disco: 2.395 ptas.

Star Raiders II es otro típico juego de «matar marcianos». Para ello contamos con una nave equipada con tres tipos de armas, que emplearemos según el enemigo a que nos



enfrentemos. Las fuerzas enemigas mermarán nuestra energía y, ocasionalmente, inutilizarán alguno de nuestros sofisticados dispositivos: sistema láser, cañón iónico, motores, etc. Para repostar energía y armamento podemos dirigirnos a alguna de las estaciones espaciales dispersas por el sistema, pero debemos tener cuidado en no acercarnos demasiado al Sol, que se halla en el centro del mismo, pues esto sería fatal para nuestra nave.

En **Star Raiders II** se ha elegido un sistema de juego que intenta simular las tres dimensiones, pues nosotros vemos en la pantalla del ordenador lo que veríamos si estuviéramos dentro de la nave. De este modo, podemos observar cómo nuestros enemigos aumentan de tamaño a medida que se van aproximando a nuestra posición. Este método de presentación, que en otros juegos ha dado gran resultado, no es aprovechado del todo por éste. A nosotros nos da la impresión de que hay pocos tamaños intermedios, y vemos «crecer» repentinamente a las naves enemigas. El color es pobre, así como la definición de los gráficos, pues la mayoría de las naves espaciales no aparecen «rellenas», dando la impresión de haber sido fabricadas con trozos de alambre. Aparecen muy pocos contrincantes al mismo tiempo (tres a lo sumo).

Contamos con un mapa informativo de nuestro Sistema Solar, y podemos dirigirnos a la zona que deseamos. En este juego la táctica es importante para la consecución de nuestro objetivo. Lástima que esta idea no se haya aprovechado con unos gráficos más cuidados y veloces. La melodía de presentación es buena, y los sonidos propios del juego (disparos, explosiones...) están bien conseguidos.

| | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|
| Originalidad | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |
| Gráficos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Movimiento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Sonido | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |
| Dificultad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | □ |
| Adicción | ✓ | ✓ | ✓ | □ | □ |

✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

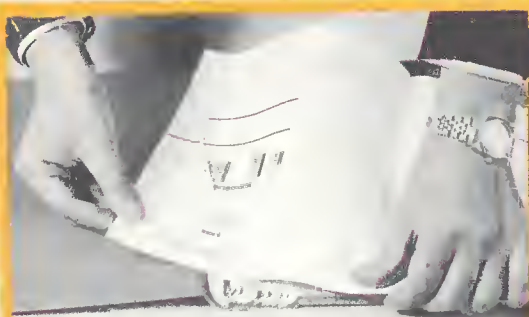
✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno

COLECCIONE AMSTRAD

850 ptas.

Para solicitar
tus tapas,
llámanos
al tel. (91)
734 65 00

AMSTRAD



No necesitas encuadernación

gracias a un sencillo
sistema de fijación
que permite además
extraer cada revista
cuantas veces sea necesario.

Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, : **HOBBY PRESS**, S. A. **AMSTRAD** Semanal. Apartado de Correos 232 Alcobendas. Madrid.
¡ABSTENERSE PIRATAS!

Mercado COMÚN

Estoy interesado en intercambiar programas, trucos y cualquier tipo de información en general del **Amstrad** PC 1512 o compatible IBM. Tengo entre otros: Cobol, Turbo-Pascal, Wordstar, Dbase III, Summer Games II, etc. Llamar al tel. (96) 544 89 63. O escribir a *Julio Ruiz Reche*. Ramón Vicente Serrano, 12, 4, 2. 03206 Elche (Alicante).

Vendo **Amstrad** CPC 6128 F.V, con impresora Admate DP-80 LQ y el cable de conexión al ordenador, ratón Starmouse con software, cable

conexión cassette y 20 discos de 3 pulgadas con los mejores programas comerciales de utilidad y unos 100 juegos (los más actuales), todo comprado en enero 1987. Hardware valorado en 150.000 ptas. Software valorado en más de 250.000 ptas. Vendo todo por 140.000 ptas. También contactaría con usuarios del PC 1512. Tel. 268 26 65. *Andrés*. Comidas.

Vendo **Amstrad** CPC 6128, en perfecto estado, con monitor color y unidad de disco, manuales y revistas, discos con

juegos y utilidades. Opcionalmente: impresora DMP-2000 (**Amstrad**). Nueva y de muy altas prestaciones. Por 100.000 ptas (Impresora 35.000 ptas.). Interesados llamádme al tel. 747 33 47 de Madrid. *Mario Pons*.

Vendo ordenador **Amstrad** CPC 6128, con monitor en color, por 90.000 ptas, incluyo discos de sistema operativo y utilidades del sistema, manual en inglés y en español, regalo libro acerca del sistema operativo CPM. Vendo programas de utilidad, de

De chip a chip

"Sábado Chip", de 17 a 19 h.

dibujo y diseño, procesadores, compiladores, juegos (en total 16 a 400 ptas. el disco), también una colección de revistas (Amstrad User, Tu Micro Amstrad) a mitad de precio de portada, volúmenes de Gran Biblioteca Amstrad a 300 ptas y discos vírgenes de 3" de la marca AMSOFT a 700 ptas. (tengo veinte). Llamar a *Juanjo*, tel. (96) 333 91 89 de Valencia, o escribir a *Juanjo Ripollés Ortiz*. Pza. Manuel Sanchís Guarner, 6, 1, 1. 46006 Valencia.

Vendo ZX Spectrum de 48 K, junto con su respectivo transformador, por 7.000 ptas. Interesados llamar al tel. (96) 242 35 15 o escribir a *Rafael Castell Llacer*. Avda. País Valenciano, 26. 46680 Algemesí (Valencia).

Vendo, compro o cambio juegos y programas para CPC 464. Vendo o cambio revistas Amstrad User y **AMSTRAD Semanal**. Escribir a *José Luis Toledo de Dios*. Brígida Alonso, 7, 1.º A. 28038 Madrid. Contesto siempre.

Intercambio programas para ordenadores Amstrad CPC 464 y 6128, tanto en cinta como en disco. Los interesados deben mandar su lista a *Carmelo Guzmán de la Rosa*. Avda. Andalucía, 25. 111560 Barbate (Cádiz). O llamar al tel. (956) 43 03 35. Prometo contestar a todos.

Compro o cambio por programas de todo tipo el manual de todas las rutinas del Firmware, es decir, el Firmware Specification Manual Soft 158. Los interesados llamar al tel.

(965) 566 19 75 (si es posible por las mañanas). Si los interesados son de la provincia mucho mejor. *Pedro Navarro Miralles*. San Juan, 31, bajo dcha. San Vicente (Alicante).

Vendo o cambio programas para Amstrad CPC 464. Interesados, dirigirse a *Manuel Francisco Barrios Pérez*. Olmedo 2-4, 1.º D., 37003 Salamanca. Precio a convenir.

Cambio juegos, todos funcionan perfectamente, grabados en disco nuevo por primera vez. Absoluta seriedad. Escribir a: *Francisco Fuentes*. Pintada Baja, 21. 23440. Baeza, o llamar por tel.: (953) 74 01 94 de las 4 de la tarde hasta las 12 de la noche.

Radio chip estilo Cope

Todos los sábados, de 5 a 7 de la tarde, en "Sábado Chip". Dirigido por Antonio Rua. Presentado por José Luis Arriaza, hecho una computadora. Dedicado en cuerpo y alma al ordenador, y a la informática. Haciendo radio chip... estilo Cope.



Radio chip estilo Cope



RADIO POPULAR
... de chip a chip

LO MAS ESPECIAL DE AMSTRAD



Historia de la Informática. Cómo trabaja un programador. Todos los comandos rsx. La informática en casa. Los mejores superjuegos del mercado.



Especial Juegos: Pokes para todos. Lo mejor del mercado en joystick. Juega con Forth. Serie oro: Juego de ajedrez.



Todas las impresoras del mercado. Software integrado: Fidicom, un paquete enteramente profesional. Paginación de memoria. Inteligencia artificial.



Desvelamos los secretos de los mejores juegos de Amstrad Animator, un programa apasionante. CAD/CAM, lo mejor del software nacional.



Robótica. La segunda revolución de la informática. Forth, la sustitución del código máquina. El juego de la vida. El mundo de los Plotters.

Recorte o copie este cupón y envíelo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos n.º 232. 28080 Alcobendas (Madrid)

Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números especiales de AMSTRAD SEMANAL al precio de 350 ptas. cada uno

NOMBRE _____ FECHA DE NACIMIENTO _____ LOCALIDAD _____ CÓDIGO POSTAL _____ Para agilizar su envío, es importante que indique el código postal

Forma de pago ☐ Talón bancario a nombre de Hobby Press, S.A. ☐ Giro postal a nombre de Hobby Press, S.A. ☐ Contra reembolso (supone 25 ptas. más de gasto.)

Apellido _____ Domicilio _____ Provincia _____ Teléfono _____

Nombre del titular _____ Fecha de caducidad de la tarjeta _____

☐ Visa ☐ Master Card ☐ American

Nombre del titular _____ Fecha de caducidad de la tarjeta _____



serie oro

Poker

Por: Ignacio Jiménez Antón



Las pantallas iniciales se pueden pasar pulsando tecla, excepto si se nos pide la cantidad inicial de dinero. El ordenador indica el número de cartas a cambiar en el tapete.

En la línea inferior se nos indica quién es mano y en la línea superior se nos dan las instrucciones a seguir:

— Si pulsamos «X» cuando se indique, el ordenador nos asesorará qué cartas cambiar. Una vez hecho, pulsar tecla... Si no se requiere ayuda, pulsar Return.

— Preguntará si la carta N quiere ser cambiada. Si es así pulsar «S» y se borrará dicha carta. Si no, pulsar Return.

— Preguntará lo que queremos apostar o nos dirá lo que nos falta para igualar la apuesta del ordenador, la cual puede ser superada.

— Una vez que se indique quién gana (en el centro del tapete), pulsar tecla.

Hay que tener en cuenta que el ordenador no enseñará sus cartas si pierde.

Si se usa cinta y se produjese el error «Memory Full» (cosa casi imposible) se grabarán los datos, a continuación se rebobina la cinta y se pulsa tecla.

Si no se quiere ir a alguna apuesta, pulsar Return dos veces.

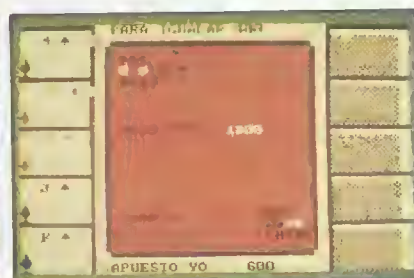
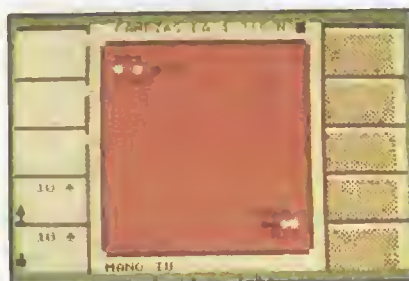
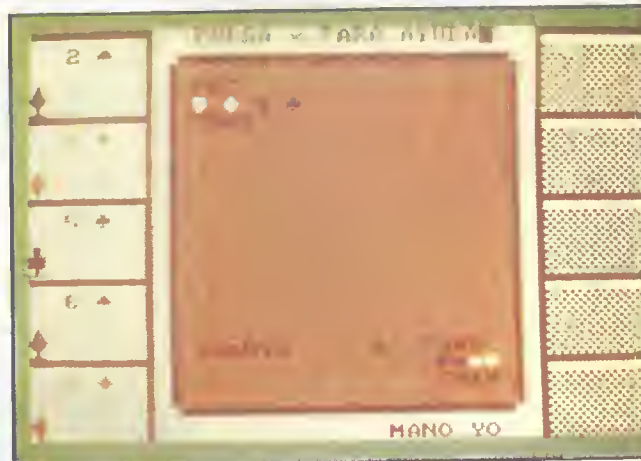
Al principio puede parecer fácil ganarle, pero más adelante veréis que no es así.

Tabla de variables

| | |
|----------------|---|
| nombre\$ | Nuestra nombre. |
| nivel | Nivel de juego; hay 3. |
| din1 | Dinero que posee el ordenador. |
| din2 | Nuestra dinero. |
| juega1 | Switch de quién es mano. Su valor es 1 a 2. |
| azar1 | Número de la carta/s. |
| azar2 | Pala de la carta/s. |
| ju1 (i) | Juega del ordenador en una carta. |
| ju2 (i) | Nuestra juega en una carta. |
| p1\$ (i) | Palo del ordenador en una carta. |
| p2\$ (i) | Pala de una carta nuestra. |
| vblen1 (i) | Carta (número) que no descarta el ordenador. |
| vblen1\$ (i) | Carta (pala) que no descarta el ordenador. |
| vblen2 (i) | Carta (número) de la que no nos descartamos. |
| vblen2\$ (i) | Carta (pala) de la que no nos descartamos. |
| punt1 y punt11 | Puntuaciones para el juego del ordenador. |
| punt2 y punt12 | Puntuaciones para nuestra juega. |
| ap1 | Apuesta del ordenador. |
| ap2 | Nuestra apuesta. |
| suma1 | Acumulador de apuestas del ordenador en una mano. |
| suma2 | Acumulador de apuestas nuestras en una mano. |
| apu | Total apostada en una mano. Las demás variables como «veces», «cartas»..., son contadores, comparadores, etc. |

Estructura del programa

| | |
|-----------|---|
| 10-480 | Presentación. |
| 490-580 | Definición de caracteres. |
| 590-840 | Reparto de cartas inicial en una mano. |
| 850-1100 | Cuerpo principal del programa. |
| 1110-2090 | Descarta el ordenador. |
| 2100-2500 | Puntuación para el juego del ordenador. |
| 2510-2920 | Puntuación para mi juego. |
| 2930-3210 | Descarte para nuestra juega. |
| 3220-3430 | Apuesta del ordenador. |
| 3440-3570 | Apastamos nosotros. |
| 3580-3850 | Comparación de puntuaciones para ver quién gana. |
| 3860-4190 | Enseña las jugadas por pantalla. |
| 4200-4320 | Gestión del posible error de «memory full» (improbable). |
| 4330-4480 | Dibuja del tapete. |
| 4490-5170 | Rutina de ayuda para cambio de cartas del usuario, por parte del ordenador. |



[illegible]

```

1150 vlen1(x)=0
1160 NEXT
1170 veces=0
1180 FOR x=1 TO 10
1190 IF p1$(x)=p1$ THEN
1200     y=y+1
1210 WEND
1220 NEXT
1230 IF veces=10
1240     vlen1(x)=1
1250     veces=0
1260     x=x+1
1270 NEXT
1280 IF x=11 THEN
1290     vlen1(x)=1
1300     veces=0
1310     x=x+1
1320 NEXT
1330 IF x=12 THEN
1340     vlen1(x)=1
1350     veces=0
1360     x=x+1
1370 NEXT
1380 IF x=13 THEN
1390     vlen1(x)=1
1400     veces=0
1410     x=x+1
1420 NEXT
1430 IF x=14 THEN
1440     vlen1(x)=1
1450     veces=0
1460     x=x+1
1470 NEXT
1480 IF x=15 THEN
1490     vlen1(x)=1
1500     veces=0
1510     x=x+1
1520 NEXT
1530 IF x=16 THEN
1540     vlen1(x)=1
1550     veces=0
1560     x=x+1
1570 NEXT
1580 IF x=17 THEN
1590     vlen1(x)=1
1600     veces=0
1610     x=x+1
1620 NEXT
1630 IF x=18 THEN
1640     vlen1(x)=1
1650     veces=0
1660     x=x+1
1670 NEXT
1680 IF x=19 THEN
1690     vlen1(x)=1
1700     veces=0
1710     x=x+1
1720 NEXT
1730 IF x=20 THEN
1740     vlen1(x)=1
1750     veces=0
1760     x=x+1
1770 NEXT
1780 IF x=21 THEN
1790     vlen1(x)=1
1800     veces=0
1810     x=x+1
1820 NEXT
1830 IF x=22 THEN
1840     vlen1(x)=1
1850     veces=0
1860     x=x+1
1870 NEXT
1880 IF x=23 THEN
1890     vlen1(x)=1
1900     veces=0
1910     x=x+1
1920 NEXT
1930 IF x=24 THEN
1940     vlen1(x)=1
1950     veces=0
1960     x=x+1
1970 NEXT
1980 IF x=25 THEN
1990     vlen1(x)=1
2000     veces=0
2010     x=x+1
2020 NEXT
2030 IF x=26 THEN
2040     vlen1(x)=1
2050     veces=0
2060     x=x+1
2070 NEXT
2080 IF x=27 THEN
2090     vlen1(x)=1
2100     veces=0
2110     x=x+1
2120 NEXT
2130 IF x=28 THEN
2140     vlen1(x)=1
2150     veces=0
2160     x=x+1
2170 NEXT
2180 IF x=29 THEN
2190     vlen1(x)=1
2200     veces=0
2210     x=x+1
2220 NEXT
2230 IF x=30 THEN
2240     vlen1(x)=1
2250     veces=0
2260     x=x+1
2270 NEXT
2280 IF x=31 THEN
2290     vlen1(x)=1
2300     veces=0
2310     x=x+1
2320 NEXT
2330 IF x=32 THEN
2340     vlen1(x)=1
2350     veces=0
2360     x=x+1
2370 NEXT
2380 IF x=33 THEN
2390     vlen1(x)=1
2400     veces=0
2410     x=x+1
2420 NEXT
2430 IF x=34 THEN
2440     vlen1(x)=1
2450     veces=0
2460     x=x+1
2470 NEXT
2480 IF x=35 THEN
2490     vlen1(x)=1
2500     veces=0
2510     x=x+1
2520 NEXT
2530 IF x=36 THEN
2540     vlen1(x)=1
2550     veces=0
2560     x=x+1
2570 NEXT
2580 IF x=37 THEN
2590     vlen1(x)=1
2600     veces=0
2610     x=x+1
2620 NEXT
2630 IF x=38 THEN
2640     vlen1(x)=1
2650     veces=0
2660     x=x+1
2670 NEXT
2680 IF x=39 THEN
2690     vlen1(x)=1
2700     veces=0
2710     x=x+1
2720 NEXT
2730 IF x=40 THEN
2740     vlen1(x)=1
2750     veces=0
2760     x=x+1
2770 NEXT
2780 IF x=41 THEN
2790     vlen1(x)=1
2800     veces=0
2810     x=x+1
2820 NEXT
2830 IF x=42 THEN
2840     vlen1(x)=1
2850     veces=0
2860     x=x+1
2870 NEXT
2880 IF x=43 THEN
2890     vlen1(x)=1
2900     veces=0
2910     x=x+1
2920 NEXT
2930 IF x=44 THEN
2940     vlen1(x)=1
2950     veces=0
2960     x=x+1
2970 NEXT
2980 IF x=45 THEN
2990     vlen1(x)=1
3000     veces=0
3010     x=x+1
3020 NEXT
3030 IF x=46 THEN
3040     vlen1(x)=1
3050     veces=0
3060     x=x+1
3070 NEXT
3080 IF x=47 THEN
3090     vlen1(x)=1
3100     veces=0
3110     x=x+1
3120 NEXT
3130 IF x=48 THEN
3140     vlen1(x)=1
3150     veces=0
3160     x=x+1
3170 NEXT
3180 IF x=49 THEN
3190     vlen1(x)=1
3200     veces=0
3210     x=x+1
3220 NEXT
3230 IF x=50 THEN
3240     vlen1(x)=1
3250     veces=0
3260     x=x+1
3270 NEXT
3280 IF x=51 THEN
3290     vlen1(x)=1
3300     veces=0
3310     x=x+1
3320 NEXT
3330 IF x=52 THEN
3340     vlen1(x)=1
3350     veces=0
3360     x=x+1
3370 NEXT
3380 IF x=53 THEN
3390     vlen1(x)=1
3400     veces=0
3410     x=x+1
3420 NEXT
3430 IF x=54 THEN
3440     vlen1(x)=1
3450     veces=0
3460     x=x+1
3470 NEXT
3480 IF x=55 THEN
3490     vlen1(x)=1
3500     veces=0
3510     x=x+1
3520 NEXT
3530 IF x=56 THEN
3540     vlen1(x)=1
3550     veces=0
3560     x=x+1
3570 NEXT
3580 IF x=57 THEN
3590     vlen1(x)=1
3600     veces=0
3610     x=x+1
3620 NEXT
3630 IF x=58 THEN
3640     vlen1(x)=1
3650     veces=0
3660     x=x+1
3670 NEXT
3680 IF x=59 THEN
3690     vlen1(x)=1
3700     veces=0
3710     x=x+1
3720 NEXT
3730 IF x=60 THEN
3740     vlen1(x)=1
3750     veces=0
3760     x=x+1
3770 NEXT
3780 IF x=61 THEN
3790     vlen1(x)=1
3800     veces=0
3810     x=x+1
3820 NEXT
3830 IF x=62 THEN
3840     vlen1(x)=1
3850     veces=0
3860     x=x+1
3870 NEXT
3880 IF x=63 THEN
3890     vlen1(x)=1
3900     veces=0
3910     x=x+1
3920 NEXT
3930 IF x=64 THEN
3940     vlen1(x)=1
3950     veces=0
3960     x=x+1
3970 NEXT
3980 IF x=65 THEN
3990     vlen1(x)=1
4000     veces=0
4010     x=x+1
4020 NEXT
4030 IF x=66 THEN
4040     vlen1(x)=1
4050     veces=0
4060     x=x+1
4070 NEXT
4080 IF x=67 THEN
4090     vlen1(x)=1
4100     veces=0
4110     x=x+1
4120 NEXT
4130 IF x=68 THEN
4140     vlen1(x)=1
4150     veces=0
4160     x=x+1
4170 NEXT
4180 IF x=69 THEN
4190     vlen1(x)=1
4200     veces=0
4210     x=x+1
4220 NEXT
4230 IF x=70 THEN
4240     vlen1(x)=1
4250     veces=0
4260     x=x+1
4270 NEXT
4280 IF x=71 THEN
4290     vlen1(x)=1
4300     veces=0
4310     x=x+1
4320 NEXT
4330 IF x=72 THEN
4340     vlen1(x)=1
4350     veces=0
4360     x=x+1
4370 NEXT
4380 IF x=73 THEN
4390     vlen1(x)=1
4400     veces=0
4410     x=x+1
4420 NEXT
4430 IF x=74 THEN
4440     vlen1(x)=1
4450     veces=0
4460     x=x+1
4470 NEXT
4480 IF x=75 THEN
4490     vlen1(x)=1
4500     veces=0
4510     x=x+1
4520 NEXT
4530 IF x=76 THEN
4540     vlen1(x)=1
4550     veces=0
4560     x=x+1
4570 NEXT
4580 IF x=77 THEN
4590     vlen1(x)=1
4600     veces=0
4610     x=x+1
4620 NEXT
4630 IF x=78 THEN
4640     vlen1(x)=1
4650     veces=0
4660     x=x+1
4670 NEXT
4680 IF x=79 THEN
4690     vlen1(x)=1
4700     veces=0
4710     x=x+1
4720 NEXT
4730 IF x=80 THEN
4740     vlen1(x)=1
4750     veces=0
4760     x=x+1
4770 NEXT
4780 IF x=81 THEN
4790     vlen1(x)=1
4800     veces=0
4810     x=x+1
4820 NEXT
4830 IF x=82 THEN
4840     vlen1(x)=1
4850     veces=0
4860     x=x+1
4870 NEXT
4880 IF x=83 THEN
4890     vlen1(x)=1
4900     veces=0
4910     x=x+1
4920 NEXT
4930 IF x=84 THEN
4940     vlen1(x)=1
4950     veces=0
4960     x=x+1
4970 NEXT
4980 IF x=85 THEN
4990     vlen1(x)=1
5000     veces=0
5010     x=x+1
5020 NEXT
5030 IF x=86 THEN
5040     vlen1(x)=1
5050     veces=0
5060     x=x+1
5070 NEXT
5080 IF x=87 THEN
5090     vlen1(x)=1
5100     veces=0
5110     x=x+1
5120 NEXT
5130 IF x=88 THEN
5140     vlen1(x)=1
5150     veces=0
5160     x=x+1
5170 NEXT
5180 IF x=89 THEN
5190     vlen1(x)=1
5200     veces=0
5210     x=x+1
5220 NEXT
5230 IF x=90 THEN
5240     vlen1(x)=1
5250     veces=0
5260     x=x+1
5270 NEXT
5280 IF x=91 THEN
5290     vlen1(x)=1
5300     veces=0
5310     x=x+1
5320 NEXT
5330 IF x=92 THEN
5340     vlen1(x)=1
5350     veces=0
5360     x=x+1
5370 NEXT
5380 IF x=93 THEN
5390     vlen1(x)=1
5400     veces=0
54
```

```

1360 vblen1(x)=0:vblen1(x)="
1370 NEXT
1380 veces=0
1390 REM ***** 1.- ordena las cartas
1400 FOR x=1 TO 5
1410 x=1
1420 WHILE x<y
1430 IF vblen1(x)>jul THEN j=ju
:k9=pl(x)-1(x=jul):pl(x)=pl
(y).jul(y)+pl(x):x=pl(x)+1
1440 y=y+1
1450 WEND
1460 NEXT
1470 REM ***** 2 - asigna las cartas
que se van a las otras variables
1480 FOR x=1 TO 5
1490 IF vblen1(x)=jul THEN vblen
(x)=jul(x):vblen1(x)=pl(x):vblen
(x+1)=jul(x+1):vblen1(x+1)=pl(x)+1
vblen1(x)=veces+1
1500 x=1
1510 IF veces<0 THEN GOTO 1380
1520 REM ***** CAMBIO DE CARTA
ARA EL ORDENADOR TIENE LA ESCALERA *
*****
1530 FOR x=1 TO 5
1540 vblen1(x)=vblen1(x)
1550 NEXT
1560 veces=0
1570 REM ***** 1.- ordena las cartas
5
1580 FOR x=1 TO 5

```

```

1590 y=1
1600 WHILE x<y
1610 IF jul(x)<jul(y) THEN k=jul(x)
:k=p%(x):jul(x)=jul(y):p%(x)=p%
(y):jul(y)=k:p%(y)=k%
1620 y=y+1
1630 WEND
1640 NEXT
1650 REM ***** 2. - asigna las carta
s que se queda a otras variables
1660 y=1
1670 FOR x=1 TO 5
1680 vbien1(y)=0
1690 WHILE jul(y+1)-jul(y)=1 AND y<
5
1700 vbien1(y)=jul(y):vbien1$(y)=p
%(y)
1710 vbien1(y+1)=jul(y+1):vbien1$(y
+1)=p%(y+1)
1720 y=y+1
1730 WEND
1740 y=y+1
1750 NEXT
1760 IF jul(5)-jul(1)=12 THEN vbien
1(1)=jul(1):vbien1$(1)=p%(1):vbien
1(5)=jul(5):vbien1$(5)=p%(5):veces
=veces+1
1770 REM ***** 3. - asigna 0 a las c
artas que no se queda

```



```

Y COMPROMOCION DE NO REPETICION
1890 cartas=0
1900 FOR x=1 TO 5
1910 IF vblen(x)=0 THEN cartas=cartas+1
1920 NEXT
1930 LOCATE#1,2,18:PRINT#1,"cambio
      ";cartas
1940 FOR x=1 TO 5
1950 azar1=(INT(RND*(13)+1)):azar2=((I
NT(RND*(4))+226)
1960 IF vblen(x)=0 THEN vblen(x)=
azar1:vblen1$(x)=CHR$(azar2) ELSE 2
050
1970 FOR y=1 TO 5
1980 IF ju1(y)=azar1 AND p1$(y)=CHR
$(azar2) THEN vblen1(x)=0:GOTO 1950
1990 IF ju2(y)=azar1 AND p2$(y)=CHR
$(azar2) THEN vblen1(x)=0:GOTO 1950
2000 FOR t=1 TO 5
2010 IF t=x THEN t=t+1
2020 IF vblen1(t)=azar1 AND vblen1$
(t)=CHR$(azar2) THEN vblen1(x)=0:GO
TO 1950
2030 NEXT
2040 NEXT
2050 NEXT
2060 FOR x=1 TO 5
2070 ju1(x)=vblen1(x):p1$(x)=vblen
1$(x)
2080 NEXT
2090 RETURN
2100 REM >>>>>>>>>>>>>>>>>> PUNTU
ACION SEGUN JUEGO PARA ORDENADOR
2110 REM 1.- Ordena las cartas
2120 FOR x=1 TO 5
2130 y=1
2140 WHILE x<y
2150 IF ju1(x)<ju1(y) THEN k=jul(x)
:k=p1$(x):jul(x)=jul(y):p1$(x)=p1$
(y):jul(y)=k:p1$(y)=k$
2160 y=y+1
2170 WEND
2180 NEXT
2190 REM          CARTAS IGUALES (par
eja, doble pareja, trio, full, poke
r)
2200 punt1=0
2210 FOR x=1 TO 5
2220 y=1
2230 WHILE x<y
2240 IF ju1(x)=ju1(y) THEN punt1=pu
nt1+1
2250 y=y+1
2260 WEND
2270 NEXT
2280 IF punt1<>0 THEN RETURN
2290 REM          ESCALERA
2300 punt1=0
2310 FOR x=1 TO 5
2320 y=1
2330 WHILE x<y
2340 IF ju1(x)-ju1(y)=ABS(1) OR ju1
(x)-ju1(y)=ABS(12) THEN punt1=punt1
+1
2350 y=y+1
2360 WEND
2370 NEXT
2380 IF punt1=4 THEN punt1=3.5 ELSE
punt1=0
2390 REM          COLOR
2400 punt11=0
2410 FOR x=1 TO 5
2420 y=1
2430 WHILE x<y
2440 IF p1$(x)=p1$(y) THEN punt11=p
unt11+1
2450 y=y+1
2460 WEND
2470 NEXT
2480 IF punt1=3.5 AND punt11=10 THEN

```

[illegible][illegible][illegible]


```

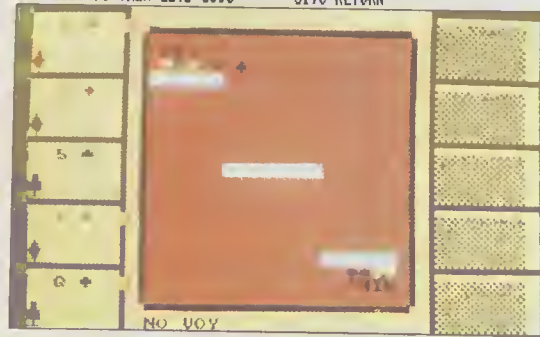
4450 LOCATE#1,2,3:PRINT#1,CHR$(228)
;" "CHR$(227);" "":PEN#1,0:PRINT#1
,CHR$(229);" "":CHR$(226):zx=2
4460 FOR x=33 TO 39:FOR y=zx TO zx+
3:LOCATE x,y:PRINT CHR$(206):NEXT:N
EXT
4470 zx=zx+5:IF zx=27 THEN 610 ELSE
60TD 4460
4480 REM CAMBIO DE CARTAS POR ORDEN
ADOR PARA USUARIO
4490 FOR x1=1 TO 5
4500 vb1en2(x1)=0:vb1en2$(x1)=""
4510 NEXT
4520 veces=0
4530 FOR x1=1 TO 5
4540 y1=1
4550 WHILE x1<y1
4560 IF p2$(x1)=p2$(y1) THEN veces=
veces+1
4570 y1=y1+1
4580 WEND
4590 NEXT
4600 IF veces=10 THEN cartas=0:LOCA
TE#1,2,18:PRINT#1" cambia "":GOTO
5170
4610 IF veces<>6 THEN 4710
4620 FOR x1=1 TO 5
4630 FOR y1=1 TO 5
4640 IF p2$(x1)<p2$(y1) THEN IF p2
$(y1)<p2$(y1-1) AND p2$(y1)<p2$(y
1+1) THEN vb1en2$(y1)=p2$(y1):vb1e
n2(y1)=ju2(y1) ELSE vb1en2$(x1)=p2$
(x1):vb1en2(x1)=ju2(x1)
4650 NEXT
4660 NEXT
4670 FOR x1=1 TO 5
4680 IF vb1en2(x1)=0 THEN vb1en2(x1
)=ju2(x1):vb1en2$(x1)=p2$(x1) ELSE
vb1en2(x1)=0:vb1en2$(x1)=""
4690 NEXT
4700 GOTO 5090
4710 REM ***** CAMBIO DE CARTAS P
OR ORDENADOR CON 2 o MAS CARTAS IGU
ALES PARA USU
RTO *****
*****
720 FOR x1=1 TO 5
730 vb1en2(x1)=0:vb1en2$(x1)=""
740 NEXT
750 veces=0
760 REM ***** 2.- asigna las carta
que se queda a otras variables
770 FOR x1=1 TO 5
780 IF ju2(x1)=ju2(x1+1) THEN vble
2(x1)=ju2(x1):vb1en2$(x1)=p2$(x1):
vb1en2(x1+1)=ju2(x1+1):vb1en2$(x1+
1)=p2$(x1+1):veces=veces+1
790 NEXT
800 IF veces<0 THEN GOTO 5090

```

```

4810 REM ***** CAMBIO DE CARTAS P
DR ORDENADOR VENDI A ESCALERA
PARA USU
ARID *****
****
4820 FOR x1=1 TO 5
4830 vbIen2(x1)=0:vbIen2$(x1)=""
4840 NEXT
4850 veces=0
4860 REM ***** 2.- asigna las carta
s que se queda a otras variables
4870 y1=1
4880 FOR x1=1 TO 5
4890 vbIen2(y1)=0
4900 WHILE ju2(y1+1)-ju2(y1)=1 AND
y1<5
4910 vbIen2(y1)=ju2(y1):vbIen2$(y1)
=p2$(y1)
4920 vbIen2(y1+1)=ju2(y1+1):vbIen2$
(y1+1)=p2$(y1+1)
4930 y1=y1+1
4940 WEND
4950 y1=y1+1
4960 NEXT
4970 IF ju2(5)-ju2(1)=12 THEN vbIen
2(1)=ju2(1):vbIen2$(1)=p2$(1):vbIen
2(5)=ju2(5):vbIen2$(5)=p2$(5):veces
=veces+1
4980 REM ***** 3.- asigna 0 a las
cartas que no se queda
4990 x1=5
5000 WHILE x1>0
5010 IF vbIen2(x1)<>0 AND vbIen2(x1
-1)<>0 AND vbIen2(x1)-vbIen2(x1-1)<
-1 THEN vbIen2(x1-1)=0
5020 x1=x1-1
5030 WEND
5040 FOR x1=5 TO 1 STEP -1
5050 IF vbIen2(x1)<>0 THEN veces=ve
es+1
5060 IF vbIen2(x1)=0 AND veces<>0 T
EN FOR y1=x1 TO 1 STEP -1:vbIen2(y
1)=0:x=0:NEXT
5070 NEXT
5080 IF ju2(5)-ju2(1)=12 THEN vbIen
(1)=ju2(1):vbIen2$(1)=p2$(1):vbIen
(5)=ju2(5):vbIen2$(5)=p2$(5):veces
=veces+1
5090 REM MUESTRA QUE CARTAS CAMBIAR
100 LOCATE#1,8,5:PRINT#1,"AYUDA"
110 cartas=0
120 FOR x1=1 TO 5
130 IF vbIen2(x1)=0 THEN LOCATE#1,
x1+5:PRINT#1,"cambia la":x1
40 NEXT
50 CALL &BBI8
60 FOR c=1 TO 6:LOCATE#1,1,c+4:PR
T#1," "
NEXT
70 RETURN

```



serie oro



Abstrac Por Saúl A. Sanjuán



El **Abstrac** es un juego de cartas para dos jugadores. Se juega con 24 cartas de póker (A, K, Q, J, 10 y 9 de cada palo). Las cartas, una vez barajadas, se ponen en hilera boca arriba y de modo que se vea cuál es cuál. Cada jugador toma en su turno una, dos, o tres cartas a partir de la que está totalmente descubierta. El objetivo es formar combinaciones con las cartas recogidas (conjuntos y escaleras). Tanto la descripción del juego como la forma de puntuar se explican detalladamente en las instrucciones de la aplicación.

El programa comienza con la presentación del título (**Abstrac**) y el primer menú (instrucciones o juego).

En la opción de instrucciones se describen en pantallas sucesivas las reglas del juego. Al final de ellas se llega a la opción de juego. En ésta aparece en primer lugar el menú de selección del número de jugadores humanos: en el caso de ser uno, juega contra el ordenador y en el caso de ser dos, juegan entre ellos sirviendo el ordenador como tablero y puntuación.

Sea cual sea el número de jugadores, el ordenador pregunta el nombre de éstos, hecho lo cual presenta la pantalla de juego.

En la parte superior aparece el nombre de cada jugador, junto a la tabla de puntuación y de cartas que posee, y en la parte inferior se muestran las cartas. Cuando termina la partida se dedica esta parte de la pantalla a la presentación del menú final, en el cual se da la opción de seguir jugando los mismos jugadores (con o sin acumulación de puntos), otros jugadores o finalizar.

Este programa proporciona durante su ejecución toda la información necesaria para el jugador, tanto de reglas del juego como de utilización del programa.

| MIGUEL | | | | | | | | | | Pts. | ORDENADOR | | | | | | | | | | Pts. |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| + | - | K | - | - | - | - | - | - | - | 0 | + | - | - | J | - | - | - | - | - | 0 | |
| + | - | K | - | J | - | - | - | - | - | 0 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | |
| Pts. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Pts. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| RESULTADO: 0 | | | | | | | | | | 0 | RESULTADO: 0 | | | | | | | | | | 0 |
| ¡¡¡¡¡ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| MIGUEL | | | | | | | | | | Pts. | ORDENADOR | | | | | | | | | | Pts. |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|--------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|------|
| + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | + | - | - | Q | J | - | - | - | - | 0 | |
| + | - | K | Q | - | - | - | - | - | - | 0 | + | - | - | - | - | 10 | - | - | 0 | | |
| Pts. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Pts. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| RESULTADO: 0 | | | | | | | | | | 0 | RESULTADO: 0 | | | | | | | | | | 0 |
| he cogido 3 cartas. cuántas cartas quieres? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |




```
10 REM ----- ABST
RAC -----
20 REM -----
```

```
30 REM ---programa basado en un jue
go de cartas de David Parlett---
```

```
40 REM -----
50 RANDOMIZE TIME
60 MODE 2:tinta=1:GOSUB 3100
70 GOSUB 3830:REM Eleccion del nume
ro de jugadores y el mano
```

```
80 '
90 WHILE opcion <= 2:REM Programa p
rincipal
100 DIM numero$(6),cartas(30,2),ten
emos(4,6),peso(4,6),veo(5,2),guarda
(6),recu(2),puntos(6,2),puntosel
4,2)
```

```
110 primera = 0
120 REM Pantalla de espera
130 MODE 0:INK 1,3:INK 2,18:BOARD
18
140 PEN 1:PAPER 2:CLS
150 LOCATE 5,13:PRINT"Barajando "
```

```
160 REM Inicializa valores de carta
s para impresion
170 RESTORE 4480
180 FOR simbolo = 1 TO 6
190 READ numero$(simbolo)
200 NEXT simbolo
```

```
210 REM coloca de forma aleatoria 1
as cartas
220 FOR palo = 1 TO 4
230 FOR valor = 1 TO 6
240 busco = 0
250 WHILE busco = 0
260 lugar = INT(RND*23+1.5)
270 IF cartas(lugar,1)=0 THEN carta
s(lugar,1)=palo:cartas(lugar,2)=val
or:busco=1
280 WEND
```

```
290 NEXT valor:NEXT palo
300 IF juegan=1 THEN GOSUB 700:REM
si un jugador, pesa las cartas
310 REM Pantalla de juego
320 INK 0,0:INK 1,26:BOARD 0:MODE
2
```

```
330 CLS:WINDOW #0,1,80,1,25:WINDOW#
1,33,45,3,3:PEN#1,0:PAPER#1,1
340 REM imprime las cartas
350 GOSUB 2640
360 MOVE 5,16:cursor=-1
370 FOR naipes=24 TO 1 STEP -1
380 tinta = 1:cursor = cursor +3:GD
SUB 3000:GOSUB 2920:REM pinta cada
carta(parte izquierda)
390 NEXT naipes
```

```
400 naipes=1:GOSUB 2960:cursor = cur
sor + 3:GOSUB 3050:REM pinta la par
te dcha. de la primera carta
410 REM imprime los nombres de los
jugadores
420 LOCATE ((25-LEN(jg1$))/2)+5,6:PR
INT UPPER$(jg1$);
430 LOCATE ((25-LEN(jg2$))/2)+44,6:
PRINT UPPER$(jg2$);
440 REM comienza a jugar
450 naipes=1:REM inicializa contador
de cartas tomadas
460 REM Comienzo real del juego
470 turno2 = -1
480 IF mano = 1 THEN turno = 1 ELSE
turno = -1
490 REM Dos jugadores
500 WHILE juegan = 2 AND naipes < 25
```

```
510 LOCATE 15,17:PRINT"Juega ";:IF
turno = 1 THEN PRINT UPPER$(jg1$) E
LSE PRINT UPPER$(jg2$)
520 GOSUB 1180
530 LOCATE 1,17:PRINT CHR$(18):PRIN
T CHR$(18)
540 turno = turno * turno2
550 WEND
```

```
560 REM Jugador contra ordenador
570 WHILE juegan = 1 AND naipes < 25
580 IF turno = -1 THEN GOSUB 1110 E
LSE GOSUB 1180
590 turno = turno * turno2
600 WEND
610 GOSUB 2260:REM Puntuacion final
620 GOSUB 4130:REM Fin de partida
```

```
630 REM Analiza la opcion final
640 ON opcion GOSUB 4240, 4220
650 WEND:REM Fin del programa princ
ipal (While en la linea 90)
660 IF opcion = 3 THEN RUN:REM Empe
zar de nuevo
670 CLS
680 END
690 '
```

```
700 REM hace una valoracion de las
cartas segun cuales sean y segun es
ten colocadas
710 REM Primero da peso a las carta
s 'en piramide': de mayor a menor,
J-Q, K-10, y A-9
720 FOR valor = 1 TO 6
730 READ peso(1,valor):peso(2,valor
)=peso(1,valor):peso(3,valor)=peso(
1,valor):peso(4,valor)=peso(1,valor
)
```

```
740 NEXT valor
750 REM Averigua la posicion de las
cartas del mismo numero
760 FOR valor = 1 TO 6
770 q=1:np=0
780 FOR k=1 TO 24
790 IF cartas(k,2)=valor THEN guard
a(q)=valor:q=q+1
800 NEXT k
```

```
810 REM Mira si puede tomar cuatro
iguales o es imposible
820 FOR k=1 TO 3
830 IF guarda(k)=(guarda(k+1)-2) TH
EN np=1
840 NEXT k
850 FOR k=1 TO 2
860 IF (guarda(k)=(guarda(k+2)-5) O
R guarda(k)=(guarda(k+2)-4)) AND NO
T (guarda(k)=(guarda(k+2)-3)) THEN
np=1
870 NEXT k
880 FOR k=1 TO 3
890 IF (guarda(k)=guarda(k+1)-1) AN
D np=0 THEN aumento=2:GOSUB 1470:RE
M aumentar peso
900 NEXT k
910 REM Sube el peso de aquellas de
las que es posible tomar las cuatr
o
920 IF np=0 THEN aumento = 4:GOSUB
1470:REM aumentar peso
930 NEXT valor
940 FOR palo=1 TO 4
950 q=1:np=0
960 REM Averigua la posicion de las
cartas del mismo palo
970 FOR j=1 TO 24
980 IF cartas(j,1)=palo THEN guarda
(q)=palo:q=q+1
990 NEXT j
```

```
1000 REM Sube el peso de aquellas c
on las que es posible formar escala
ra
1010 FOR j=1 TO 5
1020 IF guarda(j)=(guarda(j+1)-2) T
HEN np=1
1030 NEXT j
1040 FOR j=1 TO 4
1050 IF guarda(j)=(guarda(j+2)-5) O
R guarda(j)=(guarda(j+2)-4) THEN np
=1
1060 NEXT j
1070 IF np=0 THEN GOSUB 1660:REM au
mentar peso por escalera
1080 NEXT palo
1090 RETURN
1100 '
```

```
1110 REM coge cartas el ordenador
1120 LOCATE 1,17:PRINT CHR$(18):PRIN
T CHR$(18):LOCATE 15,17:PRINT"Mmm
hh! ":FOR retar = 1 TO 1000:NEXT
1130 recojo=1:GOSUB 1880:GOSUB 1260
:REM peso
1140 GOSUB 1720:LOCATE 15,17:PRINT"
he cogido ";recojo+1;" cartas "
```

```
1150 GOSUB 1880:REM Coger mas carta
s o no
1160 RETURN
1170 '
1180 REM coge cartas el jugador
1190 LOCATE 15,18:PRINT "cuantas ca
rtas quieres? ";
1200 IF naipes = 1 AND primera = 0 T
HEN menor = 0:primera = 1 ELSE meno
r = 1
1210 IF naipes < 22 THEN mayor = 3 E
LSE mayor = 25 - naipes
1220 GOSUB 4280:recojo = a:PRINT re
cojo
1230 GOSUB 1880:REM Coge las cartas
que ha pedido
1240 RETURN
1250 '
```

```
1260 REM da peso a las cartas que p
ueden hacer combinaciones
1270 GOSUB 1310:REM 4 iguales
1280 GOSUB 1530:REM escalera
1290 RETURN
1300 '
1310 REM 4 iguales
1320 FOR valor = 1 TO 6
1330 p=0:t=0:REM Contadores de cart
as iguales de cada jugador
1340 FOR palo = 1 TO 4
1350 IF tenemos(palo,valor)=1 THEN
p=p+1
1360 IF tenemos(palo,valor)=-1 THEN
t=t+1
1370 NEXT palo
1380 IF p=1 AND t=0 THEN aumento =
2:GOSUB 1470:REM aumentar peso
1390 IF p=2 AND t=0 THEN aumento =
4:GOSUB 1470:REM aumentar peso
1400 IF p=3 AND t=0 THEN aumento =
12:GOSUB 1470:REM aumentar peso
1410 IF t=1 AND p=0 THEN aumento =
2:GOSUB 1470:REM aumentar peso
1420 IF t=2 AND p=0 THEN aumento =
4:GOSUB 1470:REM aumentar peso
1430 IF t=3 AND p=0 THEN aumento =
12:GOSUB 1470:REM aumentar peso
1440 NEXT valor
1450 RETURN
1460 '
1470 REM aumentar peso por cuatro i
```

```
guales
1480 FOR pl = 1 TO 4
1490 IF tenemos(pl,valor)=0 THEN pe
so(pl,valor)=peso(pl,valor)+aumento
1500 NEXT pl
1510 RETURN
1520 '
1530 REM escalera
1540 FOR palo = 1 TO 4
1550 p=0:t=0
1560 FOR valor = 1 TO 6
1570 IF tenemos(palo,valor)=1 THEN
p = p + 1
1580 IF tenemos(palo,valor)=-1 THEN
t = t + 1
1590 NEXT valor
1600 IF p=2 AND t=0 THEN GOSUB 165
0:REM aumentar peso
1610 IF t=2 AND p=0 THEN GOSUB 16
60:REM aumentar peso
1620 IF t=4 AND p=0 THEN GOSUB 16
60:REM aumentar peso
1630 NEXT palo
1640 RETURN
1650 '
1660 REM aumentar peso por escalera
1670 FOR numero=1 TO 6
1680 IF tenemos(palo,numero)=0 THEN
peso(palo,numero)=peso(palo,numero
)+2
1690 NEXT numero
1700 RETURN
1710 '
1720 REM decide cuantas escoge el o
rdenador
1730 FOR k=0 TO 5
1740 FOR j=1 TO 2
1750 veot(k,j)=cartas(naipes+k,j)
1760 NEXT j:NEXT k
1770 REM Analisis de la jugada
1780 pesos=peso(veo(0,1),veo(0,2))+
peso(veo(1,1),veo(1,2))+peso(veo(5,
1),veo(5,2))
1790 pesos=peso(veo(3,1),veo(3,2))+
peso(veo(4,1),veo(4,2))
1800 pesos2=peso(veo(0,1),veo(0,2))
+peso(veo(4,1),veo(4,2))
1810 pesos2=peso(veo(1,1),veo(1,2))
+peso(veo(3,1),veo(3,2))
1820 pesos1=peso(veo(3,1),veo(3,2))
1830 pesos1=peso(veo(0,1),veo(0,2))
+peso(veo(1,1),veo(1,2))
1840 IF pesos-pesosx>pesos1-pesosx1
AND pesos-pesosx>pesos2-pesosx2 THEN
recojo=2 ELSE IF pesos2-pesosx2>pe
sos1-pesosx1 THEN recojo=1 ELSE reco
jo=0:REM coger 3 o 2 o 1 cartas
1850 IF (naipes + recojo) > 25 THEN
recojo = 25 - naipes
1860 RETURN
1870 '
1880 REM coger cartas
1890 WHILE recojo >= 1
1900 palo=cartas(naipes,1)
1910 valor=cartas(naipes,2)
1920 tenemos(palo,valor)=turno
1930 GOSUB 2070:REM Visualiza en el
marcador la carta cogida y la borr
a de la mesa
1940 GOSUB 2370:REM Actualiza el ma
rcador de puntuacion
1950 IF juegan = 1 THEN GOSUB 2130
1960 naipes=naipes + 1
1970 recojo = recojo - 1
1980 IF naipes < 25 THEN GOSUB 2960:
```



```

cursor = cursor + 3:GOSUB 3050:PL0T
R -1,0:MOVER 0,-75:PL0TR 0,0:MOVER
1,75:REM Pinta parte derecha de la
nueva carta
1990 WEND
2000 RETURN
2010
2020 REM Visualiza y borra
2030 IF turno = 1 THEN posicx = 5 E
LSE posicx = 42
2040 LOCATE posicx + 4:cartas(naipe
,2),7 + cartas(naipe,1):PRINT numer
o:(cartas(naipe,2))
2050 MOVER 0,-75:tinta = 0:GOSUB 29
60
2060 MOVER -24,-75:GOSUB 2920
2070 PEN 0
2080 GOSUB 3050:cursor = cursor - 3
:GOSUB 3000:cursor = cursor - 3
2090 tinta = 1:PEN 1
2100 MOVER -24,0
2110 RETURN
2120
2130 REM pesa escaleras
2140 aa = 0:saigo = 0
2150 WHILE valor - aa < 1 AND saig
o = 0
2160 IF tenemos(palo,valor-1-aa)=tu
rno THEN aa=aa+1 ELSE saigo = 1
2170 WEND
2180 IF saigo < 0 THEN peso(palo,v
alor-1-aa)=peso(palo,valor-1-aa)+2*(
aa+1)
2190 bb=0:saigo = 0
2200 WHILE valor + bb < 6 AND saig
o = 0
2210 IF tenemos(palo,valor+1+bb)=tu
rno THEN bb=bb+1 ELSE saigo = 1
2220 WEND
2230 IF saigo < 0 THEN peso(palo,v
alor+1+bb)=peso(palo,valor+1+bb)+2*(
bb+1)
2240 RETURN
2250
2260 REM calcula puntuacion definit
iva
2270 numcart = 0
2280 FOR numero=1 TO 5
2290 FOR palo=1 TO 4
2300 IF tenemos(palo,numero)=1 THE
N numcart = numcart + 1
2310 NEXT: NEXT
2320 total0=total0+recu(0)*(24-numc
art)
2330 total2=total2+recu(2)*numcart
2340 LOCATE 23,15:PRINT recu(2)*num
cart:LOCATE 31,15:PRINT USING "###
";total2:LOCATE 60,15:PRINT recu(0
)*(24-numcart):LOCATE 69,15:PRINT U
SING "#####";total0
2350 RETURN
2360
2370 REM actualiza la puntuacion pa
rcial
2380 conj = 0
2390 FOR palos = 1 TO 4
2400 IF tenemos(palos,valor)=turno
THEN conj = conj + 1
2410 NEXT
2420 IF conj = 4 THEN puntosc(valor
,turno+1) = 8:recu(turno + 1) = rec
u(turno + 1) + 6
2430 IF conj = 3 THEN puntosc(valor
,turno+1) = 2:recu(turno + 1) = rec
u(turno + 1) + 2
2440 esc = 0

```

```

2450 FOR num = 1 TO 6
2460 IF tenemos(palo,num) = turno T
EN esc = esc + 1 ELSE GOSUB 2560:R
EM Puntu escalera
2470 NEXT
2480 GOSUB 2560
2490 REM imprime los nuevos resulta
dos
2500 IF turno = -1 THEN orig = 42:0
rigl = 72 ELSE orig = 5:origl = 34
2510 LOCATE orig + 4:valor,13:PRINT
puntosc(valor,turno + 1)
2520 LOCATE origl,7 + palo:PRINT US
ING "###";puntose(palo,turno + 1)
2530 LOCATE origl,13:PRINT USING "#
";recu(turno + 1);
2540 RETURN
2550
2560 REM Puntu escaleras
2570 IF esc = 6 THEN recu(turno + 1
) = recu(turno + 1) + 12 - puntose(
palo, turno + 1):puntose(palo,turno
+ 1) = 12
2580 IF esc = 5 THEN recu(turno + 1
) = recu(turno + 1) + 6 - puntose
(palo, turno + 1):puntose(palo,turn
o + 1) = 6
2590 IF esc = 4 THEN recu(turno + 1
) = recu(turno + 1) + 4 - puntose(p
alo, turno + 1):puntose(palo,turno
+ 1) = 4
2600 IF esc = 3 THEN recu(turno + 1
) = recu(turno + 1) + 3 - puntose(p
alo, turno + 1):puntose(palo,turno
+ 1) = 3
2610 esc = 0
2620 RETURN
2630
2640 REM Pinta el recuadro de infor
macion
2650 LOCATE 33,6:PRINT"Ptos.":LOCAT
E 71,6:PRINT"Ptos."
2660 FOR j=0 TO 3
2670 LOCATE 6,8+j:PRINT CHR$(226+j
):LOCATE 43,8+j:PRINT CHR$(226+j)
2680 NEXT j
2690 LOCATE 4,13:PRINT"Ptos.":LOCAT
E 41,13:PRINT"Ptos."
2700 MOVE 228,158:DRAW 56,0,1:DRAW
R 0,20,1:DRAW -56,0,1:DRAW 0,-20,
1
2710 MOVE 532,158:DRAW 56,0,1:DRAW
R 0,20,1:DRAW -56,0,1:DRAW 0,-20,
1
2720 LOCATE 12,15:PRINT"RESULTADO:
":0:LOCATE 49,15:PRINT"RESULTADO: "
:0:LOCATE 31,15:PRINT USING "####
";total2:LOCATE 69,15:PRINT USING "#
#####";total0
2730 MOVE 304,152:DRAW 0,174,1:MOV
E 36,220:DRAW 212,0,1:DRAW 0,72,1
:MOVE 332,220:DRAW 220,0,1:DRAW 0
,72,1
2740 MOVE 256,190:DRAW 28,0,1:DRAW
R 0,20,1:DRAW -28,0,1:DRAW 0,-20,
1
2750 MOVE 560,190:DRAW 28,0,1:DRAW
R 0,20,1:DRAW -28,0,1:DRAW 0,-20,
1
2760 CLS #1:PRINT#1," ABSTRAC"
2770 FOR origen = 10 TO 47 STEP 37
2780 FOR linea = 8 TO 11
2790 FOR posicion = 0 TO 20 STEP 4
2800 LOCATE origen+posicion,linea:P
RINT"-";
2810 NEXT: NEXT: NEXT:REM pinta los h
uecos

```

```

2820 FOR lineas = 8 TO 11
2830 LOCATE 34,lineas:PRINT 0;
2840 LOCATE 72,lineas:PRINT 0;
2850 NEXT
2860 FOR columnas = 9 TO 29 STEP 4
2870 LOCATE columnas,13:PRINT 0;:LO
CATE columnas + 37,13:PRINT 0;
2880 NEXT
2890 LOCATE 34,13:PRINT USING "###
";0:LOCATE 72,13:PRINT USING "###";0;
2900 RETURN
2910
2920 REM Pinta o borra lado izquier
do de una carta
2930 DRAW -5,5,tinta:DRAW 0,65,tin
ta:DRAW 5,5,tinta:DRAW 24,0,tint
a:MOVER -24,-75:DRAW 24,0,tinta
2940 RETURN
2950
2960 REM Pinta o borra lado derecho
de la carta descubierta
2970 DRAW 17,0,tinta:DRAW 5,5,tin
ta:DRAW 0,65,tinta:DRAW -5,5,tint
a:DRAW -17,0,tinta
2980 RETURN
2990
3000 REM Pinta o borra palo y numer
o de la parte izq.
3010 LOCATE cursor-1,21:PRINT numer
o:(cartas(naipe,2))
3020 LOCATE cursor,23:PRINT CHR$(ca
rtas(naipe,1) + 225)
3030 RETURN
3040
3050 REM Pinta o borra palo y numer
o de la carta descubierta (parte de
ha.)
3060 LOCATE cursor,21:PRINT CHR$(ca
rtas(naipe,1) + 225)
3070 LOCATE cursor - 1,23:PRINT num
ero:(cartas(naipe,2))
3080 RETURN
3090
3100 REM pinta rotulo
3110 BORDER 0
3120 WINDOW #0,1,80,12,25:WINDOW #1
,1,80,1,11
3130 INK 0,0:INK 1,26:PAPER 0:PEN 1
:PAPER#1,0:PEN#1,1:CLS:CLS#1
3140 FOR lineas = 1 TO 10
3150 PRINT#1:PRINT#1,SPC(11)
3160 FOR columnas = 1 TO 55
3170 READ caracter:PRINT#1,CHR$(car
acter);
3180 NEXT columnas:NEXT lineas
3190 REM menu
3200 LOCATE 31,5:PRINT" 1. Instruc
ciones"
3210 LOCATE 31,9:PRINT" J...Juego"
3220 menor = 25:mayor = 26:GOSUB 42
B0
3230 IF a$="1" THEN GOSUB 3260
3240 RETURN
3250
3260 REM escribe instrucciones
3270 CLS
3280 PRINT:PRINT
3290 PRINT" El Abstrac es un ju
ego de cartas para dos jugadores cr
eado por David Par-"
3300 PRINT"lett. Se juega con 24 ca
rtas de poker: A, K, Q, J, 10 y 9 d
e cada palo."
3310 PRINT" Despues de barajar, l

```

```

las 24 cartas apare en una sobre o
tra en una hilera,"
3320 PRINT"de modo que puedes ver t
odas las cartas."
3330 PRINT" Cada jugador, en su
turno, toma una, dos o tres cartas
seguidas a partir"
3340 PRINT"de la que esta totalment
e descubierta; en la primera jugada
de la partida el"
3350 PRINT"jugador 'mano' puede 'pa
sar', sin coger cartas. Se sigue ju
gando alternativa-"
3360 PRINT"mente hasta que no quede
n cartas"
3370 GOSUB 3780:REM para continuar
3380 PRINT:PRINT:PRINT
3390 PRINT" El OBJETIVO es toma
r cartas que formen COMBINACIONES P
UNTUABLES:"
3400 PRINT
3410 PRINT" ESCALERAS: 0
E TRES O MAS CARTAS SEGUIDAS DE UN
PALO"
3420 PRINT" CONJUNTOS: 0
E TRES O MAS CARTAS DEL MISMO VALOR"
3430 GOSUB 3780:REM para continuar
3440 PRINT
3450 PRINT" La PUNTUACION de ca
da combinacion es:"
3460 PRINT
3470 PRINT" ESCALERA: de
SEIS cartas, 12 puntos"
3480 PRINT" de
CINCO cartas, 6 puntos"
3490 PRINT" de
CUATRO cartas, 4 puntos"
3500 PRINT" de
TRES cartas, 3 puntos"
3510 PRINT
3520 PRINT" CONJUNTO: de
CUATRO cartas, 8 puntos"
3530 PRINT" de
TRES cartas, 2 puntos"
3540 PRINT
3550 PRINT" La misma carta pued
e puntuar en dos combinaciones."
3560 GOSUB 3780:REM para continuar
3570 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
PRINT
3580 PRINT" Para obtener la pun
tuacion final se multiplican los pu
ntos obtenidos en "
3590 PRINT"las combinaciones por el
numero de cartas que ha cogido el
adversario."
3600 GOSUB 3780:REM para continuar
3610 PRINT" Ejemplo: "
3620 PRINT:PRINT CHR$(22):CHR$(1);:
REM Modo transparente
3630 MOVE 304,20:DRAW 0,190,1:MOVE
36,92:DRAW 212,0,1:DRAW 0,68,1:M
OVE 332,92:DRAW 220,0,1:DRAW 0,68
,1
3640 PRINT SPC(33)"Ptos.":SPC(32)"P
tos."
3650 PRINT
3660 PRINT SPC(5)CHR$(226);" A
K Q - - - 3 ";CHR$(
226);" - - - J 10 9
3"
3670 PRINT SPC(5)CHR$(227);" A
- - J - - 0 ";CHR$(
227);" - K Q - 10 9
0"
3680 PRINT SPC(5)CHR$(228);" A
K - - - - 0 ";CHR$(

```



```

3750 PRINT CHR$(
activa modo tra
3760 GOSUB 37B0:
3770 RETURN
3780 LOCATE 25,1
3790 CLC PARA CONTIN
3790 WHILE INKEY
3800 CLS
3910 RETURN
3920 '
3930 REM Seleccion
3940 '
3950 '
3960 '
3970 '
3980 '
3990 '
4000 '
4010 '
4020 '
4030 '
4040 '
4050 '
4060 '
4070 '
4080 '
4090 '
4100 '
4110 '
4120 '
4130 '
4140 '
4150 '
4160 '
4170 '
4180 '
4190 '
4200 '
4210 '
4220 '
4230 '
4240 '
4250 '
4260 '
4270 '
4280 '
4290 '
4300 '
4310 '
4320 '
4330 '
4340 '
4350 '
4360 '
4370 '
4380 '
4390 '
4400 '
4410 '
4420 '
4430 '
4440 '
4450 '
4460 '
4470 '
4480 '
4490 '
4500 '
4510 '
4520 '
4530 '
4540 '
4550 '
4560 '
4570 '
4580 '
4590 '
4600 '
4610 '
4620 '
4630 '
4640 '
4650 '
4660 '
4670 '
4680 '
4690 '
4700 '
4710 '
4720 '
4730 '
4740 '
4750 '
4760 '
4770 '
4780 '
4790 '
4800 '
4810 '
4820 '
4830 '
4840 '
4850 '
4860 '
4870 '
4880 '
4890 '
4900 '
4910 '
4920 '
4930 '
4940 '
4950 '
4960 '
4970 '
4980 '
4990 '
5000 '
5010 '
5020 '
5030 '
5040 '
5050 '
5060 '
5070 '
5080 '
5090 '
5100 '
5110 '
5120 '
5130 '
5140 '
5150 '
5160 '
5170 '
5180 '
5190 '
5200 '
5210 '
5220 '
5230 '
5240 '
5250 '
5260 '
5270 '
5280 '
5290 '
5300 '
5310 '
5320 '
5330 '
5340 '
5350 '
5360 '
5370 '
5380 '
5390 '
5400 '
5410 '
5420 '
5430 '
5440 '
5450 '
5460 '
5470 '
5480 '
5490 '
5500 '
5510 '
5520 '
5530 '
5540 '
5550 '
5560 '
5570 '
5580 '
5590 '
5600 '
5610 '
5620 '
5630 '
5640 '
5650 '
5660 '
5670 '
5680 '
5690 '
5700 '
5710 '
5720 '
5730 '
5740 '
5750 '
5760 '
5770 '
5780 '
5790 '
5800 '
5810 '
5820 '
5830 '
5840 '
5850 '
5860 '
5870 '
5880 '
5890 '
5900 '
5910 '
5920 '
5930 '
5940 '
5950 '
5960 '
5970 '
5980 '
5990 '
6000 '
6010 '
6020 '
6030 '
6040 '
6050 '
6060 '
6070 '
6080 '
6090 '
6100 '
6110 '
6120 '
6130 '
6140 '
6150 '
6160 '
6170 '
6180 '
6190 '
6200 '
6210 '
6220 '
6230 '
6240 '
6250 '
6260 '
6270 '
6280 '
6290 '
6300 '
6310 '
6320 '
6330 '
6340 '
6350 '
6360 '
6370 '
6380 '
6390 '
6400 '
6410 '
6420 '
6430 '
6440 '
6450 '
6460 '
6470 '
6480 '
6490 '
6500 '
6510 '
6520 '
6530 '
6540 '
6550 '
6560 '
6570 '
6580 '
6590 '
6600 '
6610 '
6620 '
6630 '
6640 '
6650 '
6660 '
6670 '
6680 '
6690 '
6700 '
6710 '
6720 '
6730 '
6740 '
6750 '
6760 '
6770 '
6780 '
6790 '
6800 '
6810 '
6820 '
6830 '
6840 '
6850 '
6860 '
6870 '
6880 '
6890 '
6900 '
6910 '
6920 '
6930 '
6940 '
6950 '
6960 '
6970 '
6980 '
6990 '
7000 '
7010 '
7020 '
7030 '
7040 '
7050 '
7060 '
7070 '
7080 '
7090 '
7100 '
7110 '
7120 '
7130 '
7140 '
7150 '
7160 '
7170 '
7180 '
7190 '
7200 '
7210 '
7220 '
7230 '
7240 '
7250 '
7260 '
7270 '
7280 '
7290 '
7300 '
7310 '
7320 '
7330 '
7340 '
7350 '
7360 '
7370 '
7380 '
7390 '
7400 '
7410 '
7420 '
7430 '
7440 '
7450 '
7460 '
7470 '
7480 '
7490 '
7500 '
7510 '
7520 '
7530 '
7540 '
7550 '
7560 '
7570 '
7580 '
7590 '
7600 '
7610 '
7620 '
7630 '
7640 '
7650 '
7660 '
7670 '
7680 '
7690 '
7700 '
7710 '
7720 '
7730 '
7740 '
7750 '
7760 '
7770 '
7780 '
7790 '
7800 '
7810 '
7820 '
7830 '
7840 '
7850 '
7860 '
7870 '
7880 '
7890 '
7900 '
7910 '
7920 '
7930 '
7940 '
7950 '
7960 '
7970 '
7980 '
7990 '
8000 '
8010 '
8020 '
8030 '
8040 '
8050 '
8060 '
8070 '
8080 '
8090 '
8100 '
8110 '
8120 '
8130 '
8140 '
8150 '
8160 '
8170 '
8180 '
8190 '
8200 '
8210 '
8220 '
8230 '
8240 '
8250 '
8260 '
8270 '
8280 '
8290 '
8300 '
8310 '
8320 '
8330 '
8340 '
8350 '
8360 '
8370 '
8380 '
8390 '
8400 '
8410 '
8420 '
8430 '
8440 '
8450 '
8460 '
8470 '
8480 '
8490 '
8500 '
8510 '
8520 '
8530 '
8540 '
8550 '
8560 '
8570 '
8580 '
8590 '
8600 '
8610 '
8620 '
8630 '
8640 '
8650 '
8660 '
8670 '
8680 '
8690 '
8700 '
8710 '
8720 '
8730 '
8740 '
8750 '
8760 '
8770 '
8780 '
8790 '
8800 '
8810 '
8820 '
8830 '
8840 '
8850 '
8860 '
8870 '
8880 '
8890 '
8900 '
8910 '
8920 '
8930 '
8940 '
8950 '
8960 '
8970 '
8980 '
8990 '
9000 '
9010 '
9020 '
9030 '
9040 '
9050 '
9060 '
9070 '
9080 '
9090 '
9100 '
9110 '
9120 '
9130 '
9140 '
9150 '
9160 '
9170 '
9180 '
9190 '
9200 '
9210 '
9220 '
9230 '
9240 '
9250 '
9260 '
9270 '
9280 '
9290 '
9300 '
9310 '
9320 '
9330 '
9340 '
9350 '
9360 '
9370 '
9380 '
9390 '
9400 '
9410 '
9420 '
9430 '
9440 '
9450 '
9460 '
9470 '
9480 '
9490 '
9500 '
9510 '
9520 '
9530 '
9540 '
9550 '
9560 '
9570 '
9580 '
9590 '
9600 '
9610 '
9620 '
9630 '
9640 '
9650 '
9660 '
9670 '
9680 '
9690 '
9700 '
9710 '
9720 '
9730 '
9740 '
9750 '
9760 '
9770 '
9780 '
9790 '
9800 '
9810 '
9820 '
9830 '
9840 '
9850 '
9860 '
9870 '
9880 '
9890 '
9900 '
9910 '
9920 '
9930 '
9940 '
9950 '
9960 '
9970 '
9980 '
9990 '

```

Bloques del programa

| LINEAS | DESCRIPCIÓN |
|-----------|---|
| 10-70 | Inicialización. |
| 80-680 | Blaque principal. |
| 690-1090 | Subrutino de estudio inicial de las cartas por parte del ordenador. |
| 1100-1160 | Coge cartas el ordenador. |
| 1170-1240 | Coge cartas un jugador humano. |
| 1250-1700 | Da pesa a los cartas a medida que se hacen las jugadas. |
| 1710-1860 | El ordenador decide el número de cartas que coje. |
| 1870-2110 | Visualización de la jugada (pone en el morcador y borro de lo mesa la corto cogida). |
| 2120-2240 | Volara la cantigüdad de las cartas, para formar escuelas. |
| 2250-2350 | Puntuación de la partida (Total). |
| 2360-2540 | Puntuación parcial en las morcadores. |
| 2550-2620 | Visualiza puntas de escuelas. |
| 2630-2900 | Pinta el morcador superior. |
| 2910-3080 | Subrutinas para pintar o barrar las cartas. |
| 3090-3240 | Pinta el título y el primer menú. |
| 3250-3810 | Instrucciones. |
| 3820-3910 | Menú de elección del número de jugadores humanos. |
| 3920-4000 | Menú para elegir el mana (caso de un jugador). |
| 4010-4110 | Subrutina para recoger nombre. |
| 4120-4200 | Menú final. |
| 4210-4260 | Inicializa los variables necesarios para seguir los mismos jugadores. |
| | Si se entra por 4210, las puntas de todas las partidas no se acumulan. Por lo 4230, sí. |
| 4270-4350 | Recoge opción para un menú. |
| 4360-4490 | Datos. |

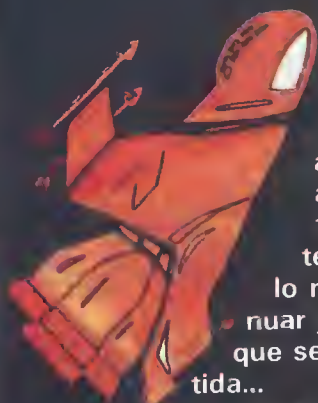
[illegible]

Lista de variables

| | |
|---------|--|
| TINTA | Color para los DRAW (o 1 pinto, a 0 borra). |
| OPCIÓN | Opción escogida en menú final. |
| NÚMEROS | Número para cada carta visualizada. |
| CARTAS | Matriz con las cartas barajadas. |
| TENEMOS | Para cada carta, indica quién la ha cogida: —1: Jugador 2 u ordenador. 1: Jugador 1. 0: Na cogida todavía. |
| PESO | Controla la importancia de coger una carta. |
| VEO | Matriz de las cartas que estudio el ordenador cuando le toca jugar. |
| GUARDA | Almacena el puesto de cada carta que estudio durante la valoración inicial. |

| PUNTAJE | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|----|----------------------|-------------------|---|---|----|---|---|
| NUEVA | | | | | | Ptos. | COMBINADO | | | | | |
| 0 | A | - | - | - | 10 | 9 | 0 | J | - | - | 3 | 0 |
| 0 | A | - | H | J | - | 0 | 0 | - | - | - | 0 | 0 |
| 0 | - | - | - | - | - | 0 | 0 | A | - | 10 | 9 | 0 |
| 0 | - | - | - | J | 10 | - | 0 | - | - | 0 | 0 | 0 |
| Pts.: 2 0 0 0 0 0 | | | | | | <input type="text"/> | Pts.: 0 0 0 0 0 2 | | | | | |
| RESULTADO: 100 | | | | | | <input type="text"/> | RESULTADO: 100 | | | | | |

| | |
|--------------|--|
| RECU | Puntuación parcial de cada jugador. |
| PUNTOSC | Matriz de puntuaciones por conjuntas. |
| PUNTOSE | Matriz de puntuaciones por escuelas. |
| PRIMERA | Señal de primera jugada (a cera). |
| PALO, VALOR | Pala y valor de cada carta. |
| JUEGAN | Número de jugadores humanas. |
| CURSOR | Posición x para LOCATE al imprimir a barrar el interior de una carta. |
| NAIPE | Lleva el número de la carta que toca cager. |
| MENOR; MAYOR | Valores límites para la subrutina de lectura de un carácter. |
| TURNO | Indica a quién toca jugar en un momento determinada: —1: Jugador 2 u ordenador. 1: Jugador 1. |
| MANO | Indica quién empieza la partida. |



Este mes te presentamos una sección nueva de alucine total. Jugar al revés, pasar de fase cuando te maten, juego sin suelo ni techo, continuar jugando aunque se acabe la partida...

Si te gusta disfrutar de tus juegos dándolos una dimensión distinta, POKERAREZAS es tu sección.

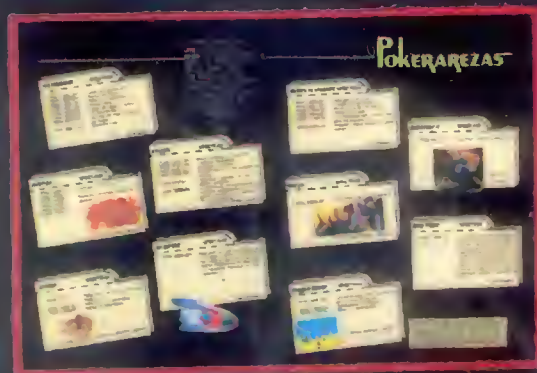


Sólo para adictos

Zynaps, nuevo programa de Hewson, nos devuelve a los tiempos dorados de los viejos arcades.

¡Matar marcianos vuelve a estar de moda!

Nosotros cada vez te lo ponemos mucho más fácil descubriéndote los misterios y colocando en tu mano todas las vidas infinitas que necesitas para triunfar.

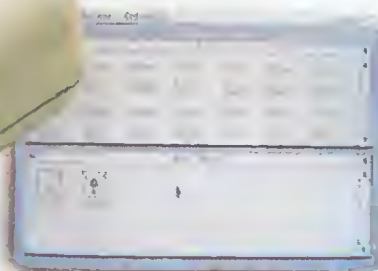


¡Ya está a la venta!

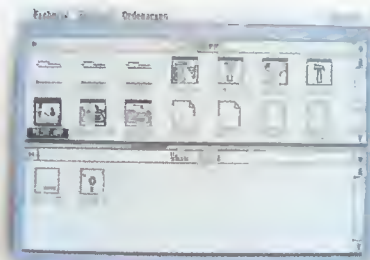
CUANDO TERMINE DE SABRA MANEJAR ET



Manejar el AMSTRAD PC 1512
es muy sencillo.
Basta mover la flecha mediante el ratón
y elegir la opción que usted desea.
Así de SIMPLE.

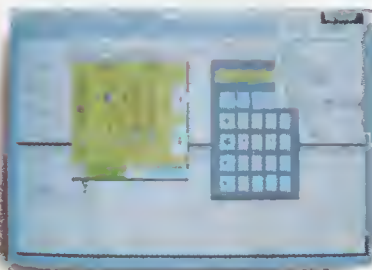


VEA el contenido de su archivo. El programa GEM (suministrado con el equipo) le muestra las carpetas que contienen los documentos que necesita en su trabajo.



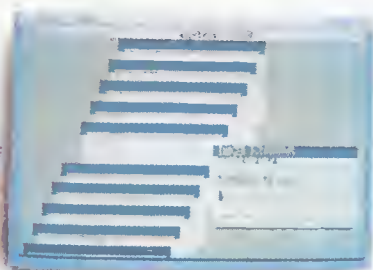
SELECCIONE el grupo de documentos que usted va a trabajar. Lleve la flecha sobre la carpeta elegida y PULSE el botón del ratón.

... Y PODRA DISPONIR QUE NECES



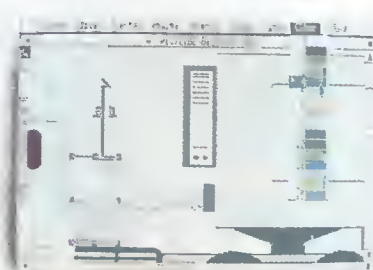
MESA DE TRABAJO

Ante usted aparecen, cuando lo precise, los elementos necesarios para realizar las rutinas diarias: agenda, calculadora, calendario, reloj, block de notas.



FICHEROS

Todos los datos que usted precisa, clasificados en el orden que haya establecido y dispuestos para su uso, cuando los necesite.



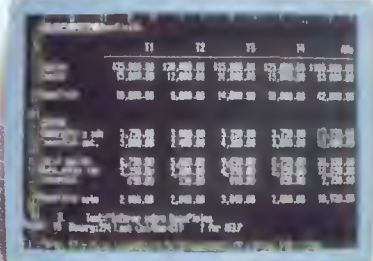
DISEÑO

Los programas de GEM le facilitan el diseño seleccionando, mediante el ratón, las herramientas necesarias para cada caso.



CONTABILIDADES

La puesta al día de los asientos contables de su actividad o su negocio es posible con la facilidad que le proporcionará disponer del programa específico.



PREVISIONES FINANCIERAS

Realice sus previsiones económicas mediante la utilización de una Hoja de Cálculo electrónica. Estimaciones, estadísticas, presupuestos... serán efectuados con rapidez y máxima eficacia.



GRAFICOS

Traslade a gráficos profesionales el resultado de su actividad o su negocio. El resumen de sus datos necesita este complemento ideal.

GRUPO

INDESCOMP

PARA MAS INFORMACION RUEGO:

☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

O / EMPRESA _____ CP _____

DOMICILIO _____

CIUDAD _____ PROVINCIA _____

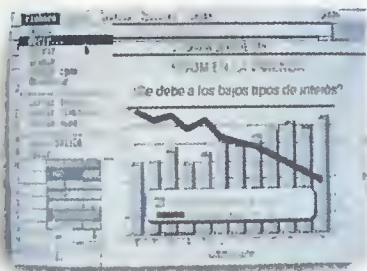
TELEFONO _____

ENVIAR A INDESCOMP Aravaca, 22 - 28040 MADRID

LINEA DIRECTA
91-4592238 / 4592368
93-3251512
De 9 a 18 H.

C/ Aravaca, 22 - 26040 Madrid. Tel. 459 30 01. Telex 47660 INSC I. Fax 459 22 92. Delegación

AL LEER ESTE ANUNCIO, CONOCE ESTE ORDENADOR...

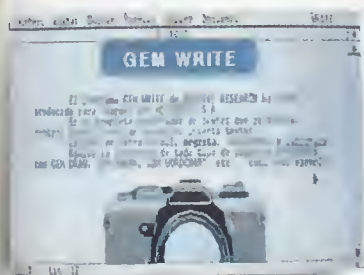


CONSULTE el documento elegido estudiando y pensando las modificaciones que quiere realizar



TRABAJE comunicandose con el ordenador en castellano mediante la acción del ratón y el teclado introduciendo los datos que necesite

CONOCE EL PROGRAMA QUE NECESITE.



PROCESADOR DE TEXTOS

Combinando la acción del ratón con la introducción de datos mediante el teclado, puede resolver sus presentaciones de escritos, documentos, cartas



YA LO SABE.

ASI SU NEGOCIO NO SE LE ESCAPARA
DE LAS MANOS.



Un precio
increíble.
139.900 pts.
+ IVA

TOTALMENTE COMPATIBLE
AMSTRAD PC1512
EJECUTA HASTA
2 VECES MAS RAPIDO
LOS MILES
DE PROGRAMAS PC
COMPATIBLES
TOTALMENTE COMPATIBLE



¡¡Increíble!!
AMSTRAD
PC1512

Pasamos revista a uno de los grandes programas de esa historia llamada PC, se trata de Symphony, uno de los más potentes y completos paquetes integrados que hoy se ofrecen en el mercado.



Symphony

Fco. Javier Barceló Taboada

Los ordenadores personales han ido invadiendo las oficinas, primero poco a poco, y luego aumentando la velocidad, hasta llegar al crecimiento actual. Los programadores y demás operadores de ordenadores han pasado de ser unos tipos raros que de manera extraña lograban que una inmensa máquina les proporcione montones de listados, a ser los hijos de cualquier vecino. Los lenguajes se han hecho más abiertos, y los programas se han simplificado hasta el punto de que una mayoría de usuarios finales de ordenadores no tienen ni la más remota idea de qué es un programa.

Pero no todo el software ha ido enfocado a esos usuarios finales. A la vez, muchos profesionales se han ido metiendo, no con aspiraciones de programar sino de «manejar» un ordenador de manera lo más efectiva posible. Para ellos ha nacido un software, más o menos complicado de manejar, con microlenguajes de programación, capaces de realizar las más diversas tareas. Dentro de este tipo están los paquetes integrados.

Y dentro de éstos, *Symphony* es uno de los más famosos.

Realizado por los autores de la hoja de cálculo LOTUS 1-2-3, un auténtico estándar en programas de este tipo, su aparición ha sido seguida con gran expectación, aunque los resultados no han levantado el entusiasmo de su predecesora.

Symphony, como paquete integrado, es una hoja de cálculo, un procesador de textos, una base de datos, un paquete de comunicaciones y un programa de gráficos. Es integrado porque todos los programas comparten y actualizan la información de los ficheros. Y es difícil de manejar precisamente porque hace todo eso.

Cómo funciona

Al cargar el programa aparece una pantalla que resultará familiar a usuarios de hojas de cálculo. La típica disposición en filas y columnas, y dos líneas superiores para menús y mensajes. Toda la aplicación gira en torno a esta pantalla, dado que hasta el

procesador de textos la usa. De hecho, un texto aquí no es más que una hoja de cálculo rellena de caracteres alfanuméricos. Aparte de esta pantalla, *Symphony* permite abrir ventanas auxiliares en la pantalla, que pueden contener información de distintos entornos de la aplicación. El uso de las ventanas es imprescindible para integrar los distintos programas.

Las funciones de todos los programas se seleccionan a través de menús que se activan con distintas combinaciones de teclas de función.

Y algo que a lo mejor sorprende a muchos. Los 512 Kb de memoria RAM del **Amstrad PC**, si bien permiten funcionar aceptablemente bien, no son demasiados para *Symphony*. Este programa, que teóricamente soporta una hoja de cálculo con hasta dos millones de celdas, resulta un poco derrochón de RAM y ni con mucho se puede alcanzar ese tamaño. No obstante,

Gráficos, base de datos, comunicaciones, hoja de cálculo y procesador de textos todo ello integrado en un solo programa

si necesita realizar cálculos de ese tamaño a lo mejor se ha equivocado de ordenador y lo que necesita es un CRAY...

La hoja de cálculo

Es la parte más importante del programa. Para los usuarios de LOTUS 1-2-3, funciona de manera similar, aunque es más grande y potente, y dispone de más comandos.

Al igual que en otras hojas, es posible recorrer toda la superficie de trabajo de celda en celda y de pantalla en pantalla. Pero dado el tamaño posible de la misma, en cuanto la hoja sea un poco grande se hace necesario dar nombres a determinadas celdas y moverse a través de éstos.

Proceso de textos

Dentro de la pantalla principal, al activar el proceso de textos

Mundo del PC

aparece en la línea de estado la palabra DOC, que indica que se está creando un documento. La pantalla cambia a una zona en blanco, donde se puede empezar a teclear texto, con una línea superior de formato y otra que indica las funciones vigentes y la posición en la que se encuentra el cursor.

Posee las habituales funciones de edición, justificación, avance automático de línea, reformato de párrafos y desplazamiento de texto, así como búsqueda/sustitución.

Con bastante práctica se pueden lograr combinaciones tan atrayentes como tener varias ventanas, cada una con el texto de un fichero, y mover bloques de uno a otro fichero.

La ventaja de la integración dentro del proceso de textos es que se pueden incluir datos de ficheros de hojas de cálculo sin necesidad de teclearlos, y que si estos datos se

alteran a través de la hoja, quedan modificados también en el documento. Una opción francamente interesante.

Y otra opción importante es su capacidad para nombrar, grabar y posteriormente incluir en otros documentos, párrafos sueltos. Además, mediante funciones macros se pueden almacenar frases para utilizarlas de la misma forma. Además, se pueden dar nombres a líneas, de manera que el movimiento por el texto sea más rápido.

Comunicaciones

Symphony es capaz de realizar de manera efectiva cualquier tipo de comunicación asíncrona. Los datos recibidos de esta manera son almacenados bien en una hoja de cálculo, o bien en una hoja de texto tipo DOC.

El programa dispone de funciones de marcado automático, acceso automático al ordenador

Mundo del PC

con el que se comunica y contestación automática.

Los distintos parámetros de cada transmisión se pueden almacenar en una hoja de ajustes, donde irán número de teléfono, códigos de acceso al ordenador conectado y tipo de protocolo. Se pueden tener tantas hojas como distintas conexiones se hagan, y activarlas de manera sencilla.

Bases de datos

Symphony también puede mantener una base de datos. La manera de trabajar con ella, al principio resulta un poco complicada, aunque con el uso se revela cómoda y potente.

Tanto para crear el diseño del fichero como para añadir datos al

fichero, hay que hacerlo a través del formato llamado FORM, mientras que para operaciones como la búsqueda, clasificación, extracción de datos, etc..., se tiene que ir al formato de hoja (SHEET).

Posee características avanzadas como la comprobación de los datos introducidos, establecimiento de un formato de entrada fijo y localización de datos por aproximación.

Como limitaciones, presenta la del tamaño máximo de un campo, que no puede exceder de 255 caracteres, y que los formatos de introducción de datos deben caber en una sola pantalla y cada campo no puede exceder de una línea. La búsqueda admite caracteres universales del mismo tipo que los utilizados en MS-DOS, que son la interrogación para una letra y el asterisco para una palabra.

Gráficos

Las posibilidades que posee *Symphony* para realizar gráficos en pantalla resultan francamente buenas. Sorprendentemente, a la hora de pasar éstos al papel, la cosa varía un tanto. No obstante el proceso resulta sencillo dado que sólo hay que indicar de qué fichero de hoja de cálculo se han de sacar los datos, y especificar los ajustes correspondientes.

Al hacer los gráficos por pantalla, haciendo uso de las ventanas, se pueden lograr efectos tan interesantes como —por ejemplo— presentar los valores de la hoja de cálculo, algún texto explicativo y el propio gráfico simultáneamente, cada parte en una ventana.

A la hora de imprimir, desgraciadamente el proceso resulta distinto. Primero se almacena el gráfico en un fichero en disco, y posteriormente otro

programa se encarga de mandarlo a la impresora. Dentro de una misma página, no se puede mezclar, debido a este procedimiento, gráficos con textos o valores de la hoja de cálculo. Una lástima...

Programación Macros

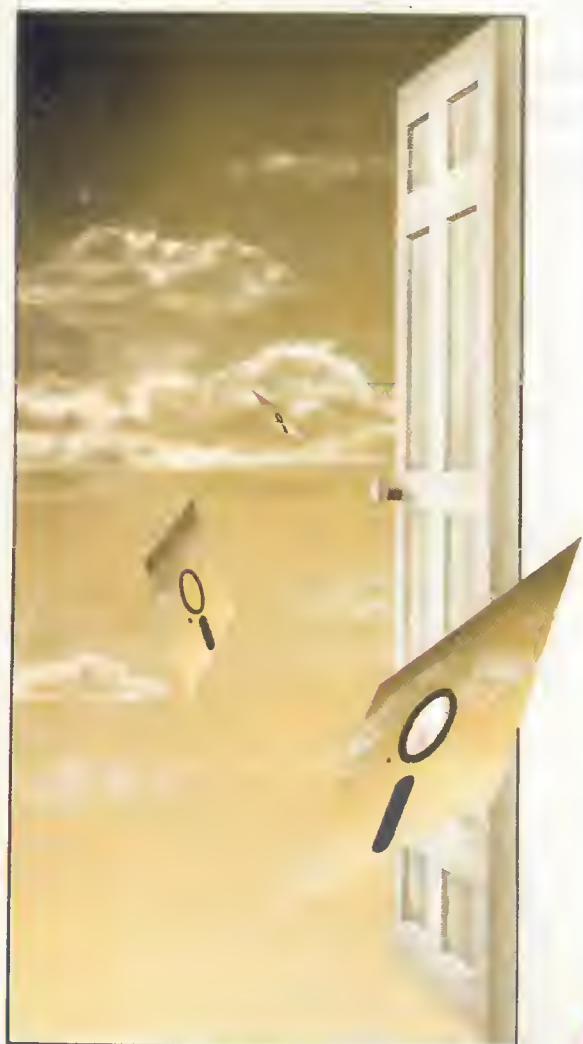
Symphony posee una serie de comandos, que combinados en MACROS consigue un altísimo nivel de automatización. Un MACRO no es más que una lista de comandos que se ejecutan uno tras otro, al llamarlo con su palabra clave. Aunque al principio no lo parezca, se pueden lograr resultados cómodos y muy potentes de esta manera, aunque quizá el tiempo necesario para aprender y dominar su uso los haga poco menos que prohibitivos para personas muy ocupadas.

Documentación

El paquete viene bien surtido de libros. Además, un curso tutorial ayuda a entrar dentro de su intrincada estructura. En este aspecto, se ha hecho un esfuerzo. Pero quizá los resultados no son los deseados. Libros tan gruesos asustan en los primeros contactos, y son bastante incómodos de consultar. Demasiada materia a leer. Aunque por otra parte, esto es lógico. Dada la capacidad del programa, se hace difícil explicar sus recovecos en menos texto. De todas maneras, los dos manuales se pasan bastante rato pasándose la bola, esto es, llamándose el uno al otro, con lo que, unido al programa en sí, hace que el aprendizaje no sea precisamente cuestión de unas horitas.

Conclusión

No cabe duda de que *Symphony* es un gran paquete. Y quizá ahí esté su problema. Si necesita una hoja de cálculo, se obtienen similares resultados con una hoja tipo LOTUS 1-2-3. Una base de datos hace el mismo o mejor trabajo y lo mismo los demás programas. No parece la solución ideal, a no ser que se necesite de un nivel de integración sumamente alto, fuera del alcance de paquetes separados, o que le guste explorar y aprender poco a poco.



El problema de este tipo de programa radica en su dificultad y sus gruesos y cabalísticos manuales.

**GEM
DRAW**

Cómo copiar parte de un dibujo en otro

por Fco. Javier Barceló Taboada

Gem Draw es una aplicación potente, aunque la rapidez no sea su virtud principal. Por esto, a la hora de ahorrar tiempo en la realización de un dibujo, si alguna parte de él está grabada en otro, o bien el dibujo es compuesto, se puede copiar esta parte de un dibujo a otro.

La manera más fácil, aunque quizá no la más rápida, sería borrar del dibujo final y partir de ahí. Pero esto puede no ser posible, porque se necesitan partes de varios dibujos, por ejemplo.

En este caso, habrá que realizar los siguientes pasos:

1. Empezar con una pantalla en blanco, o bien, como se dice en el apartado anterior, partiendo de un dibujo en el que se haya borrado todo lo no necesario, de manera que quede sólo la parte del gráfico a utilizar. Es más fácil si al elegir este dibujo se opta por aquel que tenga la parte a copiar más grande o complicada.

2. Colocamos la pantalla anterior de modo que quede en blanco la mayor parte posible de la misma. Esto se hace utilizando el cursor y las correderas. Un buen punto puede ser la esquina inferior derecha de los límites del dibujo.

3. Sin cerrar el dibujo, aunque conviene grabarlo antes, abrimos el siguiente dibujo del que se va a tomar un fragmento. Encima de la pantalla actual, aparece una pantalla más reducida con el dibujo cargado.

4. Seleccionamos la o las partes a cambiar del dibujo y pulsando el botón izquierdo del ratón (aparecerá una mano) movemos la parte seleccionada hasta que se salga de la pantalla de su dibujo y esté encima de la pantalla del nuevo dibujo. Soltamos el ratón, y ya está copiado en la pantalla final.

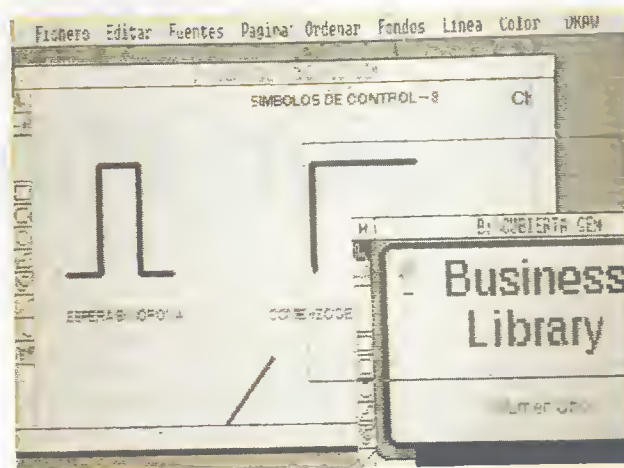
5. En caso que vayamos a realizar esta operación con más dibujos, se cierra la segunda pantalla señalando con el ratón la esquina superior izquierda de esta pantalla, con lo cual aparece otra vez sólo el dibujo final. Antes de repetir el proceso es más cómodo «aparcarse» el fragmento nuevo del dibujo al lado de los otros, de manera que podamos tener la pantalla despejada para copiar otro fragmento.

6. Para repetir la operación volver al punto tres.

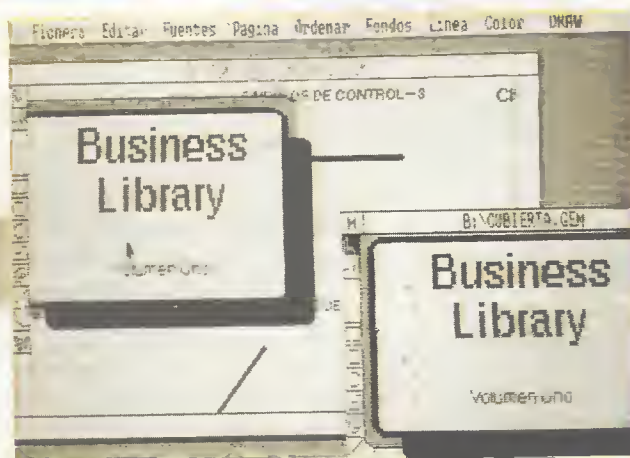
En muchos casos, según el tamaño del fragmento a copiar,



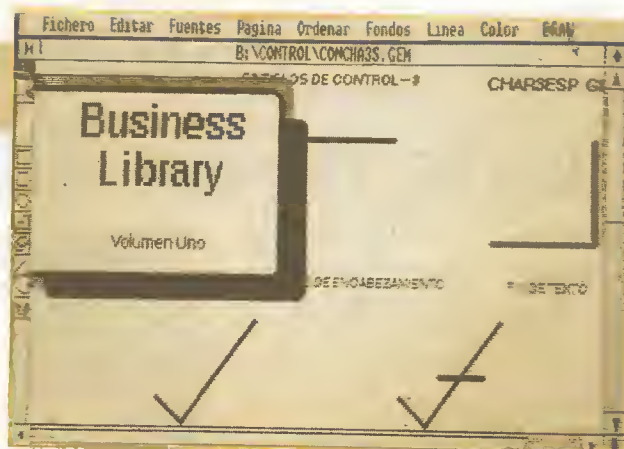
puede ser necesario variar el tamaño del dibujo secundario, o incluso seleccionar para el dibujo principal el tamaño de página



Con la sección del dibujo escogida, abriremos otra pantalla.



Con el objeto seleccionado lo desplazamos a la pantalla y lo dejamos caer en el sitio correcto.



completa, para disminuir la zona de pantalla ocupada. No obstante, basta con situar el puntero, al mover el fragmento de dibujo viejo al nuevo, en cualquier zona del dibujo nuevo que no esté tapada por la pantalla del dibujo viejo, aunque el fragmento que no quepa, para que éste quede copiado y al desaparecer esta pantalla aparezca el fragmento en su totalidad.

DIAGRAMAS DE FLUJO

Dentro de las múltiples aplicaciones que tiene Gem Draw, y con el uso de una de las librerías que acompaña al programa, resulta sencillo realizar diagramas de flujo, esenciales (aunque poco usados, por desgracia), dentro de la documentación que debe acompañar a un programa, para

poder comprender el modo de operar del mismo. Además, tienen múltiples aplicaciones en otros campos.

Lo primero es localizar el subdirectorio *Flujo*, bien en el disco Gem Draw Business library o bien, si se tiene instalado el programa en el disco duro, como directorio del directorio principal.

Dentro de este subdirectorio hay tres dibujos distintos. Cada uno de ellos tiene varios signos de los utilizados en estos diagramas. Lo ideal es tener el diagrama ya dibujado en sucio. De esta manera, en una pantalla en blanco se van copiando un ejemplar de cada signo que se vaya a utilizar.

Una vez que se tienen todos los signos a utilizar en la pantalla principal, sólo queda colocarlos en la posición deseada, duplicando los signos que se necesiten varias veces, unirlos con flechas y colocar el texto en las posiciones correspondientes. Luego, a través de Output se imprime el resultado y a empezar con la próxima tarea.



Escriba por bloques

Una de las ventajas de Gem Write es la facilidad para manejar textos por bloques. Esto permite copiar bloques de líneas en otra zona del documento, moverlos a otro lado, e incluso copiar bloques en el disco.

Esta posibilidad permite grabar parte del texto para incluirlo en otro documento, con lo cual —por ejemplo— se puede escribir un libro por capítulos y decidir posteriormente que determinado párrafo esté en otro capítulo, y no tienes más que grabarlo por separado y cargarlo en el otro capítulo.

Para realizar todo esto es necesario «marcar» primero la zona de texto. Esto se puede realizar de dos maneras.

La primera, utilizando el ratón,

consiste en situar el cursor en la primera palabra del texto a seleccionar y se pulsa el botón izquierdo del ratón. Después, sin soltar el botón, se mueve el cursor a la última palabra del bloque y se suelta el botón. Con esto, el texto en vídeo inverso queda seleccionado.

La otra manera es similar, per utilizando las teclas de función. Igual que en la anterior, primero hay que situar el cursor en la primera palabra a seleccionar. Después se pulsa la tecla F5 y todo el texto entre este punto y el final del texto queda en vídeo inverso. Si se desea una zona menor, basta con situar el cursor de la última palabra de la zona y pulsar la tecla F6. Con esto, desde ese punto hasta el final del texto queda «deseleccionado» y por



tanto, en vídeo normal.

Una vez seleccionado el texto, se podrán utilizar las opciones de los menús para grabar, SÓLO se

graba la zona seleccionada. Esta es la manera de grabar una zona de texto, pero si no se tiene cuidado se puede creer que se ha grabado todo el texto y salir del programa, perdiendo el resto del texto.

COMANDOS DENTRO DE DOCUMENTOS

Para realizar determinadas funciones y efectos de impresión, se incluyen comandos en el texto. Para que Gem Write los diferencie de textos normales y no los imprima, sino que mande el significado de los mismos a la impresora, hay que teclear en la primera y segunda columna de la línea un punto (...). Esta línea no se cuenta con lo que el paginado sigue siendo correcto. Además, de esta manera, también se pueden poner comentarios que tampoco se escribirán en el documento.

Hay siete comandos que reconoce Gem Write sus funciones son las siguientes:

...PAGE indica el final de una página. Al imprimirse el documento en este punto se realiza un salto de página. Lógicamente, en la pantalla, después de este punto el número de líneas vuelve a ser uno en una nueva página.

...HEAD/FOOT seguidos de dos números que indican el número de línea donde empieza el texto de cabecera o pie de página, una clave y el texto de dicha zona. La clave será un L si el texto se desea a la izquierda, una R para la derecha, una C para centrar el texto y una A para alternar el lado de impresión en cada página.

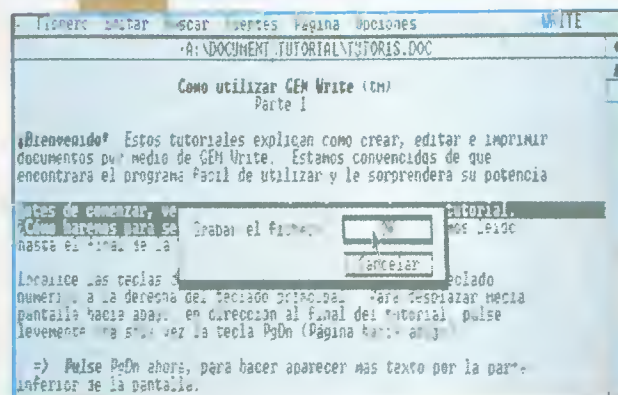
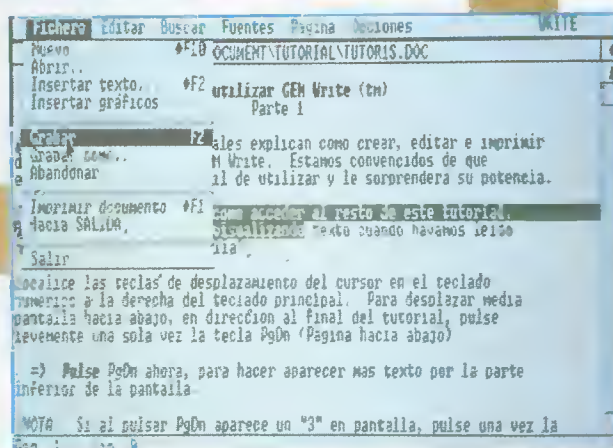
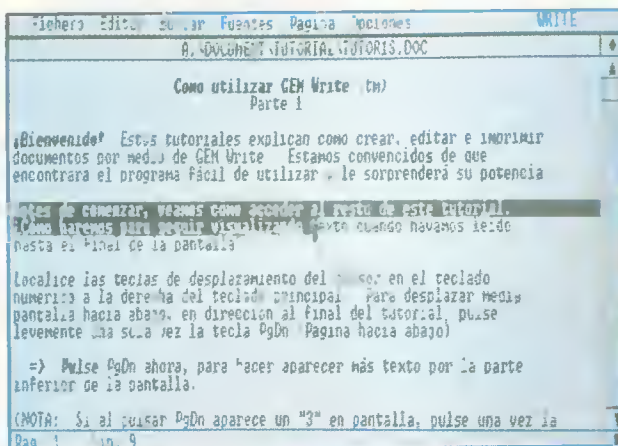
Para numerar las páginas, entre el texto de la cabecera deberá incluir los signos ## separados por un espacio en el lugar donde se desea que aparezcan los números.

Por ejemplo, el comando siguiente sitúa una línea de cabecera en la línea cuatro de cada página, centrado, que indica la página.

...HEAD04CCapítulo 8 pág.
Núm.: ##

Capítulo 8 pág. Núm.: 1

...PGNOn sitúa el valor n como número de página, independientemente de la cuenta que haga Gem Write. De esta manera se pueden enlazar unos



Las tres fases de la grabación de un bloque. Realmente es sencillo y rápido.

documentos con otros para que tengan numeración correlativa.

...END para la impresión de un documento en ese punto, como si del final del documento se tratara.

...CMDn manda el código especial n a la impresora. Esto permite enviar los códigos ASCII necesarios a la impresora para realizar efectos que no estén explícitamente comprendidos entre los de Gem Write. Y resulta sumamente útil en caso de utilizar una impresora más potente que la Amstrad.

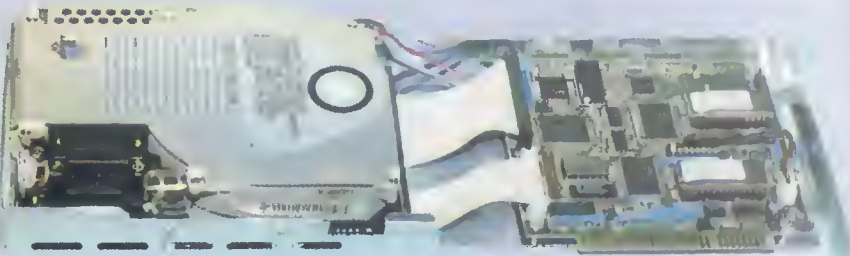
...GEM es el comando que se introduce automáticamente en el lugar del texto donde se va a intercalar un gráfico. Después del comando vendrá el nombre del gráfico, con su extensión y el nombre del directorio en el que se

encuentre, si es distinto al del documento en cuestión. También acompaña al comando el número de líneas que ocupa el gráfico para tenerlas en cuenta al paginar. Si no se tiene activado el modo gráfico, aparecería la siguiente línea automáticamente al cargar un dibujo:

...GEM,20,B:/IMAGES/DIBUJO-.GEM

pero antes de imprimir, es conveniente activar los gráficos para observar como queda éste en la pantalla, pudiendo seleccionarse y moverse o copiar a voluntad.

Estos comandos completan el Gem Write ampliando sus, ya, muchas posibilidades para crear documentos complejos.



Pequeño pero duro

Así es el nuevo disco duro de 20 Mb que comercializa Indescomp: tan pequeño como una tarjeta, pero tan potente como un disco duro convencional de media altura. Este disco duro tiene la ventaja de ocupar un mínimo espacio dentro de tu **Amstrad PC 1512**, ya que se aloja en el compartimento posterior de la unidad central y se conecta a uno de los tres slots de

expansión; por ello, la instalación de la disco-tarjeta de Indescomp es simplemente sencilla: retirar la tapa posterior, insertar la tarjeta, atornillarla con un destornillador de estrella y volver a tapar: sin soldaduras ni cables extras.

Para los usuarios del **Amstrad PC 1512** con dos unidades de floppy, les vendrá como anillo al dedo, si quieren convertir su ordenador en un sistema de disco duro.

En la misma disco-tarjeta se incluye el disco duro

propiamente dicho —un NEC de 3 1/2 pulgadas— y la placa controladora capaz de manejar a la vez un segundo disco duro.

Con la disco-tarjeta se entrega, además, un completo manual y un disco de 5 1/4 pulgadas, que contiene diversas aplicaciones para el disco duro, como la de la instalación en el mismo sistema operativo Gem.

Se ofrece con un año de garantía y se vende por 123.988 ptas. en Chips & Tips, Paseo de la Castellana, 126. 28046 Madrid. Tel.: (91) 262 23 03.

Spaguetti disco

Directamente desde Italia nos llega esta nueva marca de discos de tres pulgadas para su utilización en los **Amstrad CPC 664/6128** y **PCW 8256/8512**.

Se sirven, o bien en cajas de 10 unidades o bien como discos sueltos, al precio unitario de 470 ptas. en Informática Papelería Plaza de Castilla, junto al Asador de la Plaza de Castilla de Madrid. Tel.: (91) 733 22 43.

Los discos están contenidos en una bolsa y con etiquetas adhesivas para su identificación.



Discos de trabajo

Otro producto de la casa británica Acco que traemos a las páginas de este número es este práctico transportador para ocho discos de tres pulgadas, de los que se utilizan para el **Amstrad CPC** y **PCW**.

No es un archivador, como podríamos suponer, ya que únicamente puede dar cabida a los mencionados ocho discos. Su

verdadera misión consiste en un soporte de pocos discos para llevar en mano de casa a la oficina, o simplemente como estuche de algún disco que utilizamos con frecuencia.

Este práctico invento lo podréis adquirir en Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez. 28040 Madrid. Tel.: (91) 244 59 36, por 990 ptas.

La eterna juventud

Cualquier máquina está sometida a un desgaste en largos tiempos de utilización. En lo que a nosotros nos concierne, las unidades de disco blando del **Amstrad PC 1512** no son ninguna excepción. Las cabezas de lectura de ambas caras están expuestas a la abrasión causada por el polvo y la grasa, entre otros agentes malignos que pululan por nuestra atmósfera.

La prevención de este cáncer de las unidades de disco, no sólo evitará los posibles errores de lectura y grabación que se puedan producir, sino que, además, prolongará la longevidad, tanto de las cabezas lectoras como de los elementos mecánicos del disco.

La solución que nos propone Acco consiste en este práctico kit de puesta a punto, que incluye un par de discos absorbentes limpiadores que se introducen en un soporte similar al de un disco convencional, y un pequeño spray para impregnar la superficie de los discos limpiadores.

Si estáis interesados en ello, lo podréis encontrar en Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez. 28040 Madrid. Tel.: (91) 244 59 43, por 3.900 ptas.



A lo largo

Para los propietarios de un **Amstrad PC 1512** que tengan problemas por la estrechez de su mesa de trabajo, aquí tenéis este archivador para discos de 5 1/4 pulgadas que puede recoger en su interior hasta un máximo de un centenar de discos.

Por sus dimensiones ocupará un mínimo espacio entre la impresora y el ordenador, y facilitará la consulta y acceso a

los discos que contiene gracias a los 10 separadores que se insertarán sobre el fondo del archivador.

Está fabricado en plástico de color blanco, a juego con la carrocería del PC 1512, con tapa en color ahumado transparente abatible y con cierre por llave.

Si os interesa el archivador, lo encontraréis en Micro-1, Duque de Sesto 50. 28009 Madrid. Tel.: (91) 275 96 16 y cuesta 3.400 ptas.

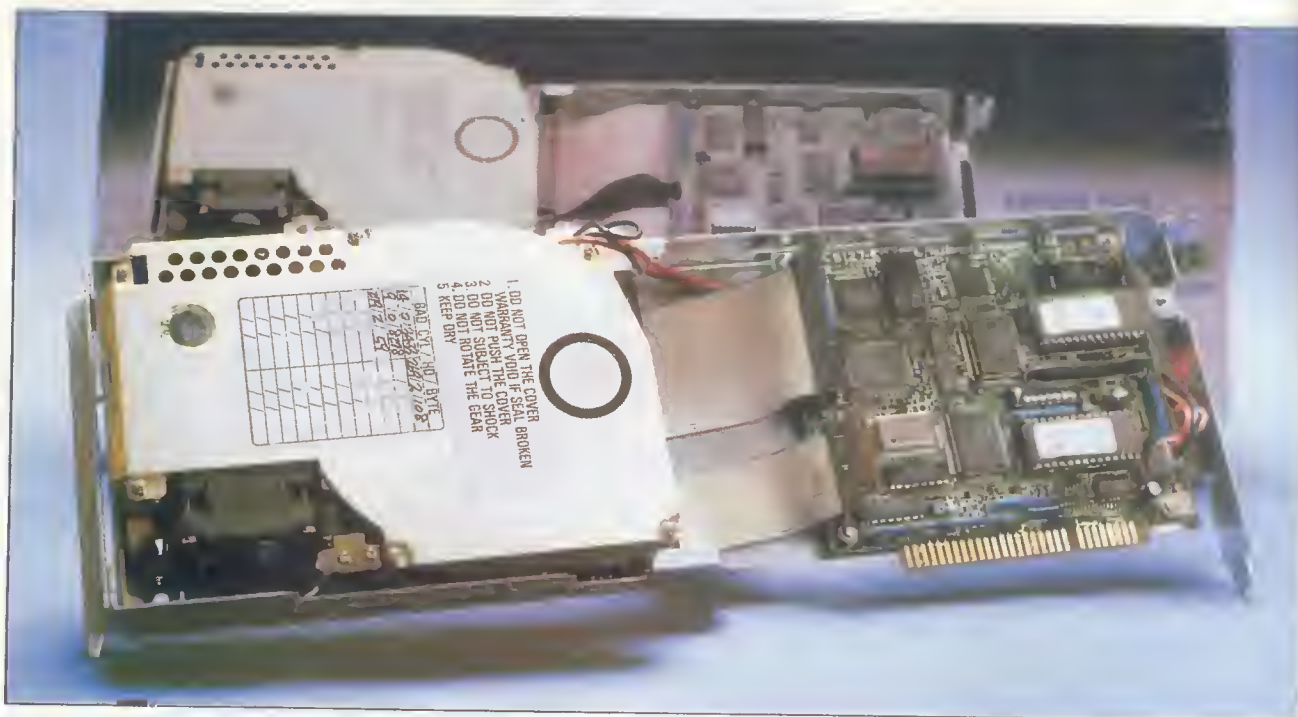


Con personalidad

Si eres de los que se identifican con el fenómeno Amstrad, o lo que es lo mismo, eres un fanático de todo lo que inventen los chicos de Alan Sugar, aquí te presentamos estos discos de 5 1/4 pulgadas para tu PC 1512, que no sólo llevan la etiqueta de tu ordenador favorito,

sino la misma garantía en cuanto a calidad de funcionamiento.

Los encontrarás en Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez. 28040 Madrid. Tel.: (91) 244 59 36 en cajas de 10 discos o en unidades sueltas al precio unitario de 250 ptas.



Disco duro en tarjeta para Amstrad PC

Hace pocas semanas pasaba por estas páginas una versión de disco duro para Amstrad de los conocidos como de posición horizontal. En este número volvemos sobre el tema, pero en esta ocasión con un hard-disc vertical. Se trata de la versión oficial ofrecida por el importador oficial Amstrad España.

Un disco duro, o no Removable que prefieren algunos, es básicamente un sistema de almacenamiento de alta

capacidad, 20 megas en el caso que analizamos, y que vienen a suponer unos 50 discos flexibles de los que en la actualidad posee el Amstrad PC. Existen dos

modelos de disco duro de los que pueden instalarse en el interior del equipo. Por un lado, están los horizontales que suelen ir alojados en una de las bocas que la carcasa de la unidad central trae prevista para los floppys. El otro tipo se aloja en uno de los slots traseros en forma de tarjeta. Esta disposición permite al usuario seguir trabajando con dos unidades de disco, aunque es difícil, dada la capacidad del disco duro, que esta configuración sea necesaria.

No obstante, aquellos que comenzaron con dos disqueteras y desean ampliar ahora su equipo, pueden optar por un disco duro de estas características cuya instalación no exige mutilar una de las capacidades de su actual sistema.

Otra de las ventajas de los discos duros en tarjeta, se encuentra en su instalación. Para ello lo único que hay que hacer es conectar la tarjeta en cualquiera de los slots libres. La única precaución que debe observarse en esta operación es que el ordenador se encuentre desconectado de la red, ya que de no ser así los daños que podemos

Un detalle de la tarjeta controladora donde pueden apreciarse los switches de configuración.



HARDWARE

producir en nuestro equipo pueden ser irreparables.

Tal y como puede observarse en la fotografía, la tarjeta controladora, y lo que es propiamente el disco duro, vienen incluidos ambos, uno al lado del otro, en la propia tarjeta.

En la tarjeta controladora pueden observarse una serie de swiches que permiten utilizar el disco duro en distintas configuraciones. Tal y como se presenta la unidad, puede ser utilizada en ordenadores de uno o dos floppys, pero en el caso de poseer ya un disco duro en el interior del equipo, la

configuración deberá ser cambiada en función del nombre de unidad que usted desee asignarle. Para esta tarea será su distribuidor el que deberá informarle de la nueva posición de los conmutadores, ya que en el manual que se entrega no viene ninguna información sobre este tema.

En nuestro caso, el disco que cayó en nuestras manos se encontraba ya formateado y nada más instalarlo comenzó a responder. En su interior tenía ya grabado todo el sistema operativo y toda la instalación Gem lista para su uso. No obstante, si su disco duro no presentase estos ficheros, puede instalarlo usted mismo. Para ello, simplemente, una vez formateado y realizadas las particiones del DOS, deberá ejecutar el fichero bat, CONFING, que aparece en el disco que deberán entregarle con su hard-disc. Tras su ejecución se le irá pidiendo que inserte los

discos originales, que le dieron con su ordenador, los cuales irán siendo copiados uno tras uno, y metidos en las carpetas que sean necesarias.

En general, los resultados que hemos obtenido con el disco han sido bastante buenos, con un nivel de fiabilidad muy alto y un tiempo de acceso más que aceptable. De todos los comandos de manejo del disco duro que posee el DOS, sólo el fichero Park, que aparca las cabezas en una zona reservada para ello, no funciona. Aunque según el fabricante esto no es necesario, ni ha sido previsto, ya que para su transporte, el disco posee un sistema automático de fijación de las cabezas que impide que éstas se deslicen sobre la sensible superficie del disco.

El disco duro completo, arriba la tarjeta controladora y abajo la unidad de disco propiamente.

FICHA TECNICA

Ordenador: PC-1512
Distribuye: Amstrad España
Dirección: Aravaca, 22
Teléfono: 459 30 04

Cómo usar mejor el disco duro

La utilización correcta de un disco duro exige aprovechar al máximo la estructura arborescente que ofrece el MS-DOS.

La situación ideal en nuestro disco duro es que en el directorio raíz no aparezca ningún fichero ejecutable, salvo el fichero Command, necesario si queremos que nuestro disco duro sirva como disco de arranque.

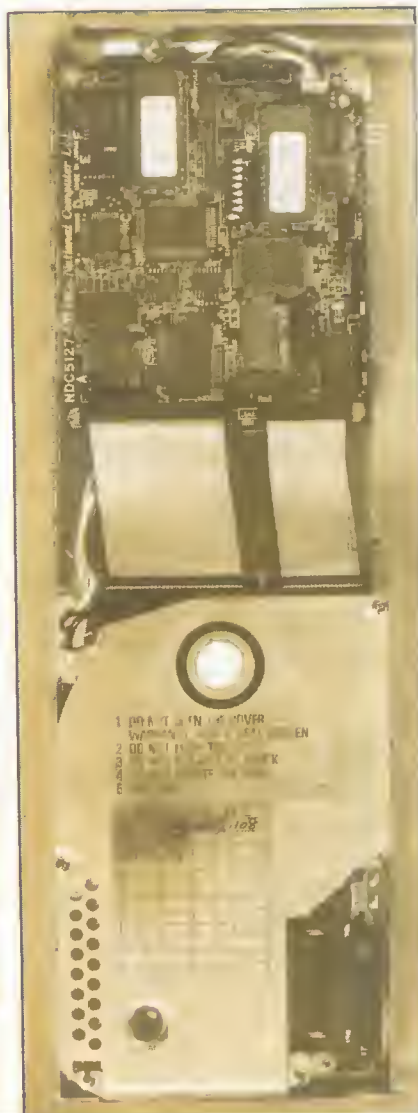
La creación de nuevos subdirectorios o carpetas se realiza mediante el comando MD (make directory). Para cambiar del directorio actual a un subdirectorio de éste, deberemos utilizar la instrucción CD (change directory).

Si deseamos borrar un subdirectorio ya creado, nos

bastará con teclear RD y el nombre del subdirectorio a borrar. Para que esta operación tenga éxito, éste deberá forzosamente encontrarse vacío.

El retroceso, una vez que nos hemos adentrado en la estructura del disco, no es posible realizarlo nivel a nivel, y deberemos subir de un salto hasta el principio. Para ello nos bastará con teclear CD.

No obstante, y a pesar de que usted esté más acostumbrado a utilizar su compatible desde MS-DOS, todo lo concerniente a la organización del disco duro lo realizará mucho más fácilmente desde Gem, con simples movimientos de ratón.





sin duda alguna

Juego de la vida

En el número tres de **AMSTRAD Especial** publicaron un programa sobre el juego de la vida, parte de él en Basic y parte en Código Máquina. No he tenido problemas con la parte en Basic, puesto que el menú se muestra en pantalla, pero me temo que la parte de Código Máquina no está bien cargada, ya que al pulsar la opción primera, la pantalla, en modo 2, muestra el mensaje latidos y debajo «Press Play Then Any Key». Teniendo un 6128 con disco no creo que deba salir ese mensaje, por lo que les ruego me indiquen la forma de cargar el Código Máquina de este programa, dirección y longitud en bytes del mismo.

Antonio Puro Morales

Lo que le ocurre con el programa es bastante típico. Sucede en un alto porcentaje de casos en los que se teclean programas en Código Máquina, pero a partir de este número de la revista nunca más ocurrirá. Para eso hemos publicado el cargador universal. Vamos al hecho. En nuestros ordenadores, el programa funciona correctamente. No obstante, cuando nosotros, al teclear un programa en redacción en máquina para probarlo y ejecutarlo metemos la pata, que también lo hacemos en un alto porcentaje de veces, el ordenador no se bloquea, sino que aparece en pantalla el mismo mensaje que usted ha sufrido: «Press Play Then Any Key». Para serle francos, no nos lo podemos explicar, pero ocurre. Y por último, estamos en condiciones de asegurarle que el listado del «Juego de la Vida» está absolutamente correcto.

Bancos de memoria y Hisoft C

1. ¿Cómo puedo utilizar el segundo banco de memoria en un CPC-6128, o en general cualquier ampliación, sin necesidad de

recurrir a programas en Código Máquina, con instrucciones Peek, Poke, In, Out o semejantes? Me interesa esta cuestión para utilizar las ampliaciones en programas realizados con otros lenguajes, y algunos compiladores no admiten la inclusión de programas en Código Máquina. En concreto, con el que pretendo trabajar es el compilador C de Hisoft.

2. ¿Qué utilidad tiene la librería **EXTCMD.H** que viene incluida con el compilador C de Hisoft y cómo se utilizaría?

Dylan Hoffman

*No se puede acceder al segundo banco de memoria del 6128 desde Basic. Le remitimos el artículo «Cómo usar el segundo banco de memoria del 6128», **AMSTRAD Semanal** número 96, páginas 46-50, donde el tema se aborda en profundidad.*

El fichero del Hisoft C al que hace referencia es un Header, es decir, un lugar donde se hacen una serie de definiciones imprescindibles para que otras librerías incluidas con el compilador las utilicen. Sirve para que los programas escritos en este lenguaje corran bajo CP/M, siendo capaces de manipular órdenes del sistema operativo.

El desprotegido

En la revista número 79 publicásteis un programa desprotegido y, como normalmente hacéis, explicáis la forma de carga, pero lo que yo no sé es la mecánica a seguir, si primero cargo el desprotegido y después el programa o si es al revés y qué órdenes son las que tengo que hacer o que mandar al ordenador.

Ruego me lo expliquen como si fueran a hacerlo en un programa, paso a paso. Muchas gracias.

Por cierto, poseo el CPC 664.

Carlos Santana

En el artículo del desprotegido hay dos programas: el cargador (página 21) y el listado assembler (página 22). El proceso es el siguiente: teclee el programa cargador y

sálvelo en disco antes de ejecutarlo. Después, teclee la orden:

CALL &9000

y listo. Tiene ya a su disposición los nuevos comandos. Vamos a coger la ocasión al pelo y explicar otro punto importante. Hemos recibido numerosas cartas de lectores indicando que el programa no les funciona. Nosotros, como de costumbre, comparamos el listado de la revista con el que tenemos en disco, y nos coinciden exactamente. Tras un tiempo de dudas, hemos averiguado la causa: no ejecute nunca la orden cat con el desprotegido en la memoria. El ordenador, cuando se le pide un catálogo del disco, altera la memoria y la usa, destruyendo nuestro programa.

Load Failed

Trabajando con el programa **Eamsword** (del disco regalo) o con **Eamplus** (**AMSTRAD Semanal** número 77) en mi CPC 6128, recientemente adquirido, me encuentro con el problema de no poder recuperar mediante la opción Retrieve, los ficheros anteriormente grabados con dichos programas.

Aparece el mensaje «LOAD FAILED - RETRY».

Tras intentarlo en otro aparato de las mismas características obtengo el mismo resultado.

Curiosamente en la subrutina de carga he borrado de la línea 45000 la orden **ON ERROR GOTO 4700**. Lo intento de nuevo y me aparece el mensaje de error **Improper Argument in 4540**.

Desearía saber, si es posible, y si el error está en esa línea, cómo arreglarlo. Si no es así, ¿existe acaso otra versión de **Eamsword** que pueda correr en este ordenador?

Javier Cordero Regordán

El programa que usted tiene en su mano no funciona bien. Por desgracia, está lleno de defectos y fallos. Si sus necesidades implican un uso frecuente de procesadores de textos, le recomendamos que escoja otro. La pequeña inversión

que va a tener que realizar queda compensada con creces por la ausencia de problemas y «curiosidades» como la que le aqueja.

Problemas con 3D Munchies

Tengo una duda sobre el programa de la serie oro cuyo nombre es **3D Munchies**. He seguido todas las instrucciones tal y como vienen en la revista, pero al hacer Run para que se salvara la parte binaria, todo va bien hasta la línea 270, donde se para y sale un mensaje que dice: «Overflow type mismatch in 10». La línea 270 está bien, al igual que todo el programa, pues lo he corregido varias veces. Mi ordenador es un CPC 6128, no se si a ustedes les ha funcionado pero lo cierto es que a mí, no. Me gustaría que revisaran su listado y si el error es suyo lo publicaran bien. Si no es suyo y es mío les ruego que me perdonen.

Fernando Aguilar

No hay nada que perdonar. Estamos encantados de intentar solucionar los problemas de nuestros lectores. El **3D Munchies** lleva una gran parte en máquina, y cualquier error de tecleo puede causar un comportamiento extraño del ordenador. Por ejemplo, es posible que le aparezca un mensaje de error Basic como el que nos cuenta, sin que la línea 10 tenga nada incorrecto. Creemos sinceramente que ha cometido un despiste al teclear el programa, cosa nada difícil dada su longitud. Por favor, revise cuidadosamente las Datas.

Cuestión de bloques

Me dirijo a vuestra sección para que me incluyáis en ésta o en otra el primer bloque del programa de ajedrez publicado en el **AMSTRAD Especial** número cuatro.

En este programa faltan las 10 primeras líneas.

Jorge Hernández

Que nosotros sepamos, el programa al que se refiere está completo. Lo único que ocurre es que, en lugar de comenzar en la línea 10, comienza en la 110. Eso no indica que falten líneas. Recuerde: un programa puede comenzar por cualquier número de línea.

Cucal

Me ha surgido un problema al copiar el programa **Cucal** de la revista **AMSTRAD Semanal** número cuatro. Una vez copiado todo el listado y repasado, lo ejecuté, el juego sale bien en la primera pantalla, al pasar a la segunda, la parte derecha de la pantalla no se borra para cambiar las minas y salen muchas más, no obstante, se puede jugar. No ocurre lo mismo al pasar a la tercera pantalla, es totalmente imposible pasar a la cuarta por la posición de las minas.

He repasado el listado y está igual que el de la revista, pienso si dicho juego no será apto para mi ordenador, que es un 464, y de no ser así ruego me indiquen dónde está el error.

En la misma revista viene **Juega al Ajedrez** y en la «Serie Oro» del **AMSTRAD Semanal** número 72 el juego **Golf**, ¿lo puedo grabar en mi 464 sin problemas?

Pedro Cerdá

Cuando uno teclea un programa, existen dos tipos de errores: los que hacen que el programa se detenga, fáciles de localizar y corregir, y aquellos que permiten que la cosa funcione, pero mal. Creemos que su problema proviene de un error insidioso de este tipo, y no nos proporciona los datos necesarios para resolverle el problema.

El programa **Juega al ajedrez** corre en un 464 el **Golf**, no.

Mi golf, mi golf

La presente tiene como motivo el solicitarles algunas aclaraciones a ciertas dudas surgidas con el juego titulado **Mi Golf**:

1. ¿Es correcto el teclearlo y grabarlo en cinta fraccionadamente?
 2. ¿Es éste un juego compatible con el CPC 464?
 3. Cuando pongo en marcha el programa sólo sale un rectángulo de caracteres rojos. ¿A qué es debido?
 4. ¿Qué debo hacer para que el juego marche bien?
- Por favor explíquemelo paso a paso, pues mis nociones de informática son escasas.

Pedro Femenia

1. Sí, siempre y cuando lo que usted teclee en las sesiones posteriores a la primera vayan en el orden correcto, una tras otra.
2. No.
3. A un previsible error de tecleo. Necesitamos datos más concretos para poder ayudarle, cosas como el mensaje de error que el ordenador proporciona y en qué línea.
4. Por favor, envíenos una carta detallando más su problema y revise cuidadosamente el listado.

No cargan

Soy propietario de un **Amstrad CPC 6128** y hace poco me compre los juegos **Game Over** y **Army Moves**. Al intentar utilizar los cargadores modifiqué parte de ellos —suprimí las sentencias lTape— tengo el juego en disco y cambié LOAD «!C por RUN «ARM o «GAM, según el juego, pero siguen sin funcionar. ¿A qué es debido? ¿Acaso no sirven los cargadores para disco? Si sirven, ¿qué debo hacer para que funcionen?

Ramón Roselló

Los cargadores de estos dos juegos son para las versiones de cinta. En este mismo número, en las páginas de juegos, encontrará esos cargadores para disco y unas cuantas sorpresas más.



LOCOSCRIPT

Formato de los documentos

por Fco. Javier Barceló Taboada

En lo que a procesadores de texto diseñados para Z80 se refiere, Locoscript se encuentra sin duda entre los más potentes. Sin embargo, por desgracia, potencia siempre suele ir unido a dificultad de uso. Nosotros vamos a intentar que en esta ocasión, esto no suceda.

Desde la primera pantalla se observa que Locoscript divide los documentos en grupos. Esto no sólo tiene el efecto de agruparlos de manera que su localización sea más rápida, sino que además influye en su formato. De esta manera, cada grupo incluye un fichero llamado **Plantilla.Est** que define el formato general de los documentos.

Este formato, llamado Formato Base es el que define la longitud de la página y el contenido de las cabeceras. Pero esto no restringe las posibilidades. Se puede diseñar un formato específico para un documento, e incluso para una parte de un documento. E incluso se pueden definir varios formatos estándar para uso en documentos de ese grupo. Si se diseñan para todo el texto, y no sólo para una zona, se llaman Plantillas de Grupo.

Para definir un formato, dentro de los menús del texto se elige el menú de formatos. Dentro de éste se puede elegir entre cambiar a otro definido previamente, cambiar el formato base y crear uno nuevo. Si se elige esto último, el programa se sitúa en las tres líneas superiores, indicando los parámetros que se

pueden modificar. Éstos son el paso de letra, el de línea, la separación entre líneas, el tipo de letra y la activación o desactivación de la justificación automática del documento. Además, se pueden fijar distintos márgenes y tabuladores, además de un Tabulador Decimal. Este tabulador alineará los números de distintas líneas de manera que el punto decimal de todos ellos esté en la misma columna.

Al editar o modificar un formato en una determinada posición del texto, sólo los caracteres que vayan a continuación y hasta la siguiente línea de formato se verán influidos por el cambio. Para que sea todo el texto el que se vea afectado, habrá que hacer la inserción del formato en la primera línea del mismo. Y si se desea que éste se grabe para posteriores ocasiones, habrá que convertirlo en una plantilla de formato.

La utilización de plantillas de formato, economiza y mejora considerablemente las sesiones de trabajo con Locoscript.

Una plantilla de formato no se conforma con definir los parámetros antes mencionados. En ella se fija el tamaño de la página, cómo se distribuyen las líneas entre la cabecera y el pie de la página, así como las características de los textos de cabeceras y pies de página, situación de las mismas y numeración de páginas. También, para textos justificados, se fijan normas de impresión para párrafos y líneas cortadas.

Las posibilidades de realizar textos para las cabeceras y pies es muy completa. Se puede optar por poner textos diferentes en las páginas pares y las impares, así como colocar los textos centrados o alternados según sea página par o impar, y la colocación de los números de la página de igual forma.

La plantilla de formato no es más que otro fichero de **Locoscript** que se puede editar, modificar, copiar o borrar. Al llamarse el fichero **Plantilla.Est**, cuando crear otro documento, el programa lo que hace realmente es buscar un fichero con este nombre, y copiarlo con el nombre del documento nuevo y editarlo. Por ello cada grupo debe tener una

Plantilla de Grupo. Para el caso de que el programa no encuentre plantilla en algún grupo, utiliza una plantilla propia por defecto. Ésta viene preparada para papel A4 en paso de doce caracteres por pulgada.

Si al crear una plantilla de grupo se definen varios formatos standar, a los que el programa dará un número, al funcionar con dicha plantilla se pueden utilizar con elegir la opción de cambiar formato durante la edición. Si se tiene activada la función mostrar regla, se verá que aparece la nueva regla de formato en el punto donde estaba el cursor cuando se seleccionó la opción. De esta manera se pueden cambiar con poco trabajo el formato de un texto cuantas veces se quiera.

Además de todo esto, se puede elegir que se impriman los ceros con o sin barra inclinada, si la coma es un punto o una coma, y el número máximo de formatos que se van a crear, hasta un límite de 99. Fijar un número excesivamente mayor al de los formatos que realmente vamos a crear es un desperdicio de memoria y espacio en disco.

IDEAS

Para evitarse el paso por los distintos menús cuando se ha practicado un poco con el programa, basta con teclear las teclas más o menos que estén al lado de la barra espaciadora, y la abreviatura del código deseado. La abreviatura más rápida es la compuesta por las letras en mayúsculas que aparecen en los menús. Pero tampoco es necesario saberse todas ellas, dado que el programa analiza los caracteres introducidos hasta que da con un

código que contenga, aunque sea en otro orden, las letras introducidas hasta el momento. En cuanto encuentre un sólo código que cumpla esta condición ejecuta la orden sin esperar a pulsar INTRO. De esta manera el manejo de las opciones gana mucho en velocidad.

Y como intermedio, existe un menú intermedio, donde están contempladas algunas funciones, las más utilizadas, de manera que tampoco haya que recorrer los menús para llegar a una función determinada.

Para realizar documentos comerciales, en los que hay cantidad de frases que se repiten, se puede utilizar una facilidad parecida a la de los bloques. Cada grupo de textos puede contener un fichero llamado FRASES.EST, que contenga hasta 29 frases, llamadas desde A hasta Z, y que pueden ser introducidas en el texto de manera muy rápida. Las limitaciones de este fichero son que cada frase no debe ser mayor de 255 caracteres, pero teniendo en cuenta que el máximo de caracteres por fichero debe ser mayor de 550. Esto es una pequeña limitación, pero se puede obviar relativamente teniendo varios ficheros. Sólo uno podrá tener la extensión .EXT, pero se

Mundo del PCW

pueden renombrar según cuál se vaya a utilizar.

Para utilizar esta función, hay que recurrir al menú de bloques. En éste aparece un recuadro que pone FRASES y una serie de letras. Estas letras corresponden a las que todavía no están usadas en el fichero FRASES.EST correspondiente al grupo del fichero editado. Pulsando una de ellas, el texto que haya sido seleccionado previamente es grabado incluido en el fichero de frases. Si por el contrario, se elige una frase que ya exista, ésta queda insertada en la posición donde estuviese el cursor en el momento en el que se invocó el menú.

El problema de la justificación automática es que en una línea puede haber pocas palabras y muy grandes. En este caso, normalmente al justificar quedan espacios excesivamente grandes entre las palabras. El efecto visual que esto produce es bastante desagradable.

Esto se puede remediar manualmente, insertando un guión y un espacio a continuación. Pero si posteriormente se insertan palabras antes de ésta, al volver a



Mundo del PCW

justificar el guión no queda en la posición deseada.

La manera de evitar esto es utilizar una facilidad de LOCOSCRIPT llamada Guión Blando. Esto se hace desde el menú de control de líneas. Al activar esta opción, el programa inserta el guión en la posición del cursor. Pero si posteriormente se modifica el texto, y este guión no coincide con la última columna del texto, es eliminado y la palabra unida otra vez. De esta manera se evitan bastantes manipulaciones en el texto.

**La presentación de
textos e informes
puede ser prácticamente
perfecta conociendo
algunas de las
capacidades de este
brillante procesador de
texto.**

De la misma forma, cuando se va a teclear una serie de palabras, con signos en medio, pero sin espacio, LOCOSCRIPT tratará todas ellas como si fueran una

sola, y o bien las cambiará de línea todas o bien insertará un guión en un sitio donde vaya mejor un espacio. Para estos casos es preferible elegir separar todas las palabras por espacios blancos. De esta manera al justificar, si se encuentra un espacio en blanco en la última columna de una línea, pone el resto de la palabra en la siguiente. Y si luego al reformatear cabe toda la palabra junta, el programa suprime el espacio.

SANGRADO

En determinados documentos, es necesario que una parte del documento tenga un margen izquierdo más pequeño que el del resto del documento. Esto se podría lograr insertando un formato distinto. Pero si sólo se desea reducir el margen en un párrafo, es más rápido hacerlo de otro modo.

Esto se realiza creando un tabulador de sangrado, o tabulador frances. Se realiza llevando el cursor a la columna donde se desea el margen, y pulsando las teclas ALT y TAB. Desde ese momento, y hasta que se teclee intro, esto es cuando se teclee punto y aparte, el programa justifica según el nuevo margen. Una vez pulsado INTRO el tabulador se convierte en un tabulador normal, perdiendo ese efecto.

GANE 100.000 PTAS. CON AMSTRAD PERSONAL

Porque pretendemos que **AMSTRAD** personal sea también su revista, tenemos una sección en la que se publican los mejores programas originales recibidos en nuestra redacción. Ustedes serán los encargados de realizar estas páginas, en las que podrán apartar ideas y programas interesantes para otros lectores.

Las condiciones son sencillas:

- Los programas se enviarán a **AMSTRAD** personal en una cinta de cassette o disco, sin protección en el software, de forma que sea posible abenter un listado de los mismos.
- Cada programa debe ir acompañado de un texto explicativo en el cual se incluyan:
 - Descripción general del programa.
 - Tabla de subrutinas y variables utilizadas, explicando claramente la función de cada una de ellas.
 - Instrucciones de manejo.
- Todos estos datos deberán ir escritos a máquina o

con letra clara para mayor comprensión del programa.

- No se admitirán programas que contengan caracteres de control, debida a que no son correctamente interpretados por los impresoras.
- En una sola cinta puede intruducirse más de un programa.
- Una vez publicada, **AMSTRAD** personal abonará al autor del programa de **15.000 a 100.000** pesetas, en concepto de derechos de autor.
- Los autores de los programas seleccionados para su publicación, recibirán una comunicación escrita de ella en un plazo no superior a tres meses a partir de la fecha en que su programa llegue a nuestra redacción.
- **AMSTRAD** personal se reserva el derecho de publicación a no del programa.
- Todas los programas recibidos quedarán en poder de **AMSTRAD** personal.
- Los programas sospechosos de plagia serán eliminados inmediatamente.

¡ENVIÉNOS SU PROGRAMA!

Adjuntando los siguientes datos:

**Nombre y apellidos,
dirección y teléfono**

Indicando claramente en el sobre:

**REF. SERIE ORO
AMSTRAD personal
a HOBBY PRESS, S. A.
Ctra. de Irún, km 12,400**



ASÍ

Así será nuestra cabecera, a partir del próximo mes.
AMSTRAD SEMANAL se convierte en **AMSTRAD PERSONAL MENSUAL**, con muchas más páginas, para que en cada número encuentre más información sobre su modelo de ordenador.

PIDA AMSTRAD PERSONAL

Con la calidad de siempre...
y mucho más.
No se lo pierda.

AMSTRAD

PERSONAL

AÑO 1 • N.º 1 • REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD • 350 PTAS.

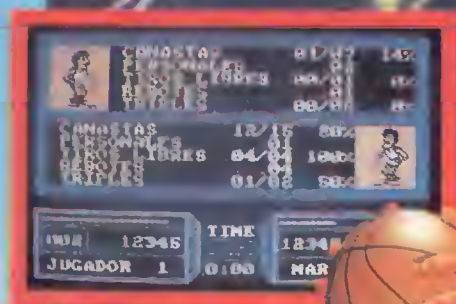
SPECTRUM • AMSTRAD • MSX • *muy pronto* / COMMODORE

LA SIMULACIÓN DE BALONCESTO DEFINITIVA

BASKET
MASTER

FERNANDO MARTIN

BASKET
MASTER



875

DINAMIC

FICHA TECNICA

FERNANDO MARTIN BASKET MASTER

- 1 6 2 JUGADORES • 3 NIVELES DE JUEGO • TIRO DE 6,26
- 8 TIPOS DE MATE
- 6 ESTRATEGIAS DIFERENTES
- ESTADISTICA DE PORCENTAJES Y TANTEO • INFRACCIONES
- REPETICIONES DE MATES AMPLIADOS Y EN CAMARA LENTA

DINAMIC SOFTWARE. PZA. ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID, 29. 1. TELEX: 44124 DSOFT-E

TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 314 19 04 PEQIDOS CONTRAREEMBOLSO: (91) 248 78 87